ADMINISTRACIÓN
GUADALUPE A. OCHOA SETZER
LUZ MARÍA CRUZ GUIMBARDA
FINANCIERA
CORRELACIONADA CON LAS NIF
Mc Graw Hill

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

CORRELACIONADA CON LAS NIF

Guadalupe Ochoa Setzer
Maestra emérita del
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores
de Monterrey

Luz María Cruz Grimbarda
Contralora de Grupo Madisa, S. A. de C. V.

Revisión técnica

Mtra. Graciela Enríquez Guadarrama
Mtro. Cipriano Garza Treviño
Mtro. Ricardo C. Morales Pelagio
Mtro. Benjamín Sánchez Rodríguez

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México

MÉXICO • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • GUATEMALA • LONDRES
MADRID • MILÁN • NUEVA DELHI • NUEVA YORK • SAN JUAN
SANTIAGO • SAO PAULO • SIDNEY • SINGAPUR • TORONTO

Director general de Latinoamérica: Martín Chueco
Director editorial: Hans Serrano Malpica
Gerente de portafolio de Universidades: Gabriela López Ballesteros
Desarrolladora de contenido Sr.: Marcela Rocha Martínez
Gerente de preprensa: José Palacios Hernández
Supervisión de preprensa: César Leyva Acosta
Plataformas digitales: Héctor Ávila y Juan Ojeda

Esta publicación no puede ser reproducida ni en todo ni en parte, ni registrada en/o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotocopiado, electrónico, ni magnético, electroóptico o cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

CORRELACIONADA CON LAS NIF

Primera edición

DERECHOS RESERVADOS © 2021, 2012, 2009, 2002, respecto a la cuarta edición por
McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
Edificio Punta Santa Fe,
Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A, Piso 16,
Col. Desarrollo Santa Fe, Alcaldía Álvaro Obregón,
CP 01376, Ciudad de México.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736.

ISBN 13 (Impreso): 978-607-15-1466-0

ISBN 13 (de la edición anterior): 978-607-15-0786-0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 XXX 26 25 24 23 22 21

Impreso en México Printed in Mexico

Iba un hombre caminando por el desierto
cuando oyó una voz que le dijo:
"Levanta algunos guijarros, mételos en tu bolsillo
y mañana te sentirás a la vez triste y contento".
Aquel hombre obedeció, se inclinó, recogió un puñado
de guijarros y se los metió en el bolsillo.
A la mañana siguiente, vio que los guijarros se habían
convertido en diamantes, rubíes y esmeraldas.
Y se sintió feliz y triste...
Feliz por haber recogido algunos guijarros; triste por no
haber recogido más.
Lo mismo ocurre con la educación.

W. Cunningham

contenido

Acerca de las autoras xiii
Prólogo xv
Introducción xvii
Lo nuevo en esta edición xix
Agradecimientos xxi

CAPÍTULO 1 campo de acción de las finanzas 1
Definición de finanzas 2
Evolución del sistema financiero 3
Campo de acción de las finanzas 3
Inversiones 4
Instituciones y mercados financieros 4
Finanzas corporativas o administración financiera de las empresas 5
Interrelaciones de las tres áreas de las finanzas 9
Evolución de las finanzas 11

CAPÍTULO 2 Valor del dinero en el tiempo 15
Cálculos del valor del dinero en el tiempo 17
Tasa de interés anual o anualizada y tasa de interés efectiva 17
Cálculos de interés simple e interés compuesto 18
Valor presente y valor futuro 21
Tasas de interés e inflación 32

CAPÍTULO 3 oriGen y justificación del análisis financiero 39
Las inversiones 41
Mercado de dinero 43
Mercado de capitales 44
Parámetros de las inversiones 44
Rendimiento 44
Vencimiento 46
Negociabilidad 47
Liquidez 47
Necesidades y preferencias de los inversionistas 48
Necesidad de efectuar un análisis de la inversión 48
Inversiones totalmente seguras 48
Inversiones con riesgo medio 48
Inversiones con riesgo 49
La empresa: sus acreedores y sus accionistas 50
Acreedores 50
Accionistas 50

Generación de utilidades en las empresas (rentabilidad) **50**
Creación de la empresa 51
Desarrollo de las actividades 51
Generación de utilidades 52
Evaluación de los resultados 52
Asignación de las utilidades a los acreedores 53
Asignación de las utilidades a los accionistas 53
Rendimiento sobre activos, rendimiento de capital y costo de la deuda **54**
1. Efecto de la estructura de financiamiento en el rendimiento para los accionistas 56
2. Efecto de la estructura de financiamiento en la liquidez de la empresa 57
Análisis de estados financieros **57**

CAPÍTULO 4 información financiera: claVe para la toma de decisiones 61
Estructura básica de las NIF (referencia NIF A-1) **62**
La contabilidad (referencia a la NIF A-1) **64**
Usuarios de los estados financieros (referencia a la NIF A-3) **65**
Objetivos de los estados financieros (referencia a la NIF A-3) **65**
La información financiera y las bases de la contabilidad **66**
Características cualitativas de los estados financieros (referencia a la NIF A-4) **67**
Utilidad 68
Confiabilidad 68
Relevancia 68
Comprensibilidad 68
Comparabilidad 69
Estructura básica de la contabilidad **69**
Los postulados básicos de las Normas de Información Financiera (referencia a la NIF A-2) 70
Postulados básicos 70
NIF particulares (referencia NIF A-1) 71
Elementos básicos de los estados financieros (referencia a la NIF A-5) **72**
Balance general o estado de situación financiera 72
Estado de resultados integral 72
Estado de variaciones en el capital contable 72
Estado de flujos de efectivo 72
Notas a los estados financieros 73
Limitaciones de los estados financieros **73**
Estados financieros auditados 74

CAPÍTULO 5 estado de situación financiera o balance General (referencia: nif b-6) 75
Estado de situación financiera **76**
Activos (referencias: NIF B-10, C-1 a C-8, C-14, C-15, C-16, C-18, C-20, D-5, D-6) **78**
Activo circulante **79**
Características principales del activo circulante 79
Activo no circulante 84
Pasivos (referencias: NIF B-10, *Efectos de la inflación;* C-9, *Provisiones, contingencias y compromisos*; C-10, *Instrumentos financieros derivados*; NIF C-12, *Instrumentos financieros con características de pasivo y capital*; NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar;* NIF D-3, *Beneficios a empleados; NIF D-4, Impuestos diferidos*; NIF D-5, *Arrendamientos*) **89**
Pasivos a corto plazo (circulantes) 89
Pasivo a largo plazo (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*) 92
Capital contable (referencias: NIF B-10, *Efectos de la inflación*; NIF C-10, *Instrumentos financieros por pagar*; NIF C-11, *Capital contable*) 94

Capital contribuido 94
Capital ganado 96
Otras cuentas de capital 97
Notas al estado de situación financiera o balance general 97
Consideraciones para el análisis del estado de situación financiera 98
Relación entre activos circulantes y pasivos circulantes 100
Relación entre pasivo total y capital contable (apalancamiento) 100

CAPÍTULO 6 estado de resultados inteGral (referencia: nif b-3) 105

Estado de resultados **106**
A) Ventas brutas y ventas netas (referencias: NIF B-3, párrafo 52.2, NIF 2019, IMCP, NIF D-1) 110
B) Costo de ventas (referencias: NIF C-4 y NIF D-2) 111
C) Utilidad bruta 112
D) Gastos de operación 112
E) Otros ingresos y otros gastos 113
F) Utilidad de operación 113
G) Resultado integral de financiamiento (referencias: NIF B-3, párrafo 52.4; NIF B-10, *Efectos de la inflación* y NIF D-6, *Capitalización del resultado integral de financiamiento*) 113
H) Participación en las utilidades o pérdidas netas de otras entidades (participación en subsidiarias) (referencias: NIF B-3, párrafo 52.5 y NIF 2019, IMCP) 114
I) Utilidad o *pérdida antes* de impuestos a la utilidad (referencia: NIF B-3, párrafo 52.6) 115
J) Impuestos a la utilidad (referencia: NIF D-4, *Impuestos diferidos*) 115
K) Utilidad o pérdida neta de operaciones continuas 115
L) Operaciones discontinuas (referencia: NIF D-3, párrafo 52.9) 115
M) Utilidad o pérdida netas finales 116
N) Otros resultados integrales 116
Estado de resultados de una empresa manufacturera **116**
Estado de resultados de una empresa de servicios **117**
Consideraciones para el análisis financiero **117**
Renglón de ventas 117
Importancia de costos y gastos 117
Depreciación y amortización 117
Renglón de utilidad de operación 118
Efecto fiscal de los ingresos y gastos incurridos en el ejercicio **118**
Contabilidad financiera *versus* contabilidad fiscal **120**

CAPÍTULO 7 estado de cambios en el capital contable (referencias: nif b-4 y nif c-11, *CAPITAL COnTABLE*) 125

Aspectos generales **126**
Elaboración del estado de cambios en el capital contable **127**
Información adicional 129
Información adicional 129
Consideraciones para análisis financiero **130**

CAPÍTULO 8 estado de flujos de efectiVo (referencia: nif b-2) 133

Estado de flujos de efectivo **134**
Método indirecto **135**
Antecedentes **136**
Inversión o financiamiento del capital de trabajo **136**
Actividades de inversión y financiamiento **137**
Consideraciones generales **138**

Importancia del balance general para preparar el estado de flujos de efectivo 139
El estado de resultados integral como base para preparar el estado de flujos de efectivo 140
Cambios en la situación financiera con efectos en el flujo de efectivo 140
Cambios en la situación financiera sin efectos en el flujo de efectivo 142
Ajuste al flujo de efectivo por variaciones en el tipo de cambio y en los niveles de inflación 142
Objetivos del estado de flujos de efectivo 143
Preparación del estado de flujos de efectivo 143
Información necesaria 143
Formato de presentación 143
Procedimiento para elaborar el estado de flujos de efectivo 145
Ejemplo 145
Desarrollo de la solución del ejemplo 146
Consideraciones para el análisis financiero 151
Método directo 162
Fuentes de efectivo 162
Fuente por cobro a clientes 162
Fuente por cobro de rentas 164
Aplicaciones de efectivo 164
Aplicaciones por pago a proveedores 164
Aplicación por pago de gastos 164
Desarrollo del ejemplo 166
Comentarios 168

CAPÍTULO 9 antecedentes de la reeXpresión de estados financieros (referencia: nif b-10) 171

Antecedentes de la reexpresión de estados financieros 172
Distorsión provocada por la inflación en la información financiera 175
Efectos de la inflación en el balance general 175
Partidas monetarias 175
Partidas monetarias que causan intereses 177
Partidas no monetarias 178
Capital contable 179
Resumen 179
Efectos de la inflación en el estado de resultados integral 179
Ejemplo de los efectos de la inflación en la información financiera 180
Estados financieros preparados con base en el postulado básico de valuación (sin reexpresar, pesos corrientes) 181
Mantenimiento del capital 185
Método aceptado por el IMCP para actualizar la información financiera 186

CAPÍTULO 10 reeXpresión de estados financieros. nif b-10, *EFECTOS DE LA InFLACIÓn* *191*

Reexpresión de estados financieros 192
Método integral 193
Metodología general 194
Fechas de actualización 195
Actualización del balance general 195
Inventarios (referencias: NIF C-4, NIF C-15 y NIF B-17) 195
Activos fijos: costo, depreciación acumulada y gasto por depreciación (referencias: NIF B-17, C-6 y C-15) 196
Otros activos no monetarios (referencias: NIF B-17, C-87, C-8 y C-15) 197
Capital contable (referencia: NIF C-11) 198

Actualización del estado de resultados 198
Resultado integral de financiamiento (referencia: NIF D-6) 199
Fluctuaciones cambiarias 199
Resultado por posición monetaria 200
Resumen de movimientos de actualización 200
Reexpresión de los estados financieros de la compañía Muebles Titán, S.A. 200
Cálculo del resultado por posición monetaria (REPOMO) 203
Reexpresión del balance general 203
Reexpresión del inventario y costo de ventas 204
Reexpresión del inventario 205
Reexpresión del activo fijo 205
Reexpresión del capital contable 206
Reexpresión del estado de resultados 207
Resumen de actualización del estado de resultados 209
Resumen de actualización 209
Reparto de dividendos 209
Preparación del estado de flujos de efectivo y del estado de variaciones en el capital contable 210

CAPÍTULO 11 análisis de estados financieros 215
Análisis financiero 216
Aspectos que el analista debe considerar 217
Objetivo del análisis financiero 217
Rentabilidad 218
Rentabilidad de los activos 218
Rentabilidad del capital de accionistas 220
Cómo mejorar la rentabilidad 221
Efecto del apalancamiento en la rentabilidad 222
Condición financiera 223
Liquidez 223
Capacidad en monto 223
Posibilidad en tiempo 223
Compromisos establecidos en el corto plazo 223
Solvencia 225

CAPÍTULO 12 Herramientas y métodos de análisis 227
Revisión y reconstrucción de los estados financieros 228
Objetivos de la revisión 229
Objetivos de la reconstrucción 229
Métodos y técnicas de análisis 229
Análisis de los números 231
Estados financieros comparativos 231
Tendencias con base en porcentajes 233
Estados financieros con base común 237
Razones financieras 240

CAPÍTULO 13 análisis del retorno sobre la inVersión y la utilización de los actiVos 245
Rendimiento sobre la inversión 246
Elementos de la tasa de retorno sobre la inversión 247
Rendimiento sobre activos operativos 247
Rendimiento sobre el activo total 247
Descomposición del rendimiento sobre el activo total 249

Rotaciones o indicadores de la utilización de los activos 250
Rentabilidad del capital invertido por los accionistas 252
Análisis conjunto de los elementos del rendimiento del capital 253
Rentabilidad de activos y rentabilidad de los accionistas 254
Modelo Dupont del rendimiento sobre la inversión 255
Efecto del apalancamiento o tasa de amplificación del capital 255

CAPÍTULO 14 análisis de la estructura de capital: liquidez y solvencia 259
Estructura de capital 260
Liquidez 261
Solvencia 262
Justificación para el empleo de deuda 262
Análisis de la liquidez por medio de razones 264
Razón circulante o índice de liquidez 265
Flujos de efectivo de operación a gastos financieros 266
Razones de liquidez de pasivos circulantes 270
El estado de flujos de efectivo y la liquidez 273
Razón cobertura de gastos financieros en efectivo 274
Razón cobertura de cargos fijos en efectivo 274
El estado de resultados y la cobertura de gastos financieros 274
Análisis de la estructura de capital por medio de razones 274
Grado de endeudamiento 275

CAPÍTULO 15 el analista de estados financieros 279
Los acreedores 280
Análisis cuantitativo 281
Análisis cualitativo 282
Los accionistas 283
Casos para análisis 283

CAPÍTULO 16 estados financieros proyectados 285
Proceso de presupuestación 286
Presupuesto del estado de resultados integral 286
Presupuesto de márgenes brutos 288
Presupuesto de gastos de operación 288
Gasto por sueldos y salarios 291
Nuevos gastos por incremento o disminución de personal 292
Prestaciones sobre sueldos y salarios 292
Impuestos relacionados con la nómina 292
Gastos de auto 292
Gastos de viaje 292
Depreciación y amortización 292
Estimación de cuentas incobrables e inventarios obsoletos 292
Otras cuentas de gastos de operación 293
Resultado integral de financiamiento (RIF) 293
Impuestos a la utilidad (referencia: LISR y NIF D-4, *Impuestos diferidos*) 293
Presupuesto del balance general (estado de situación financiera) 295
Capital de trabajo neto 295
Presupuesto de activo fijo (CAPEX) 296
Presupuesto de préstamos bancarios a corto y largo plazos 297
Presupuesto del estado de flujos de efectivo 298

CAPÍTULO 17 administración financiera a corto plazo 307
Capital de trabajo 308
Efectivo 311
Crédito a clientes 313
Inventarios 314
Cantidad económica de pedido 315
Sistema ABC 316
Justo a tiempo 316
Financiamiento de proveedores 316

CAPÍTULO 18 eValuación de proyectos de inVersión 321
Proyectos de inversión 323
Generación de una propuesta de inversión 323
Estudio de mercado 323
Estudio técnico 324
Evaluación económica o financiera 324
Evaluación sustentable 325
Implementación 325
Control o seguimiento 325
Evaluación financiera 325
Generación de flujos de efectivo 325
Inversión 326
Flujos de efectivo de operación 326
Valor de rescate o residual 327
Valor del dinero en el tiempo 327
Métodos de evaluación de proyectos 327
Tasa promedio de rendimiento 327
Periodo de recuperación de la inversión 328
Valor presente neto 328
Tasa interna de rendimiento 329
Índice de rentabilidad 330
Comparación entre los métodos 330
Tipos de proyectos 331
Mutuamente excluyentes 331
Independientes 331
Casos especiales 331
Decisiones con inflación 331
Decisiones en condiciones de incertidumbre 332
Tasa de rendimiento mínima aceptable 333
Costo de capital 334
Costo de la deuda 334
Costo del capital común 335
Costo promedio ponderado 336

CAPÍTULO 19 Herramientas de contabilidad administratiVa y su relación con la rentabilidad de la empresa 341
Estructura de capital 342
Estructura de capital óptima 343
Evaluación de la estructura de capital 343
Riesgo operativo 344
Grado de apalancamiento de operación 347
Riesgo financiero 349

Grado de apalancamiento financiero 351
Apalancamiento combinado 353
Elección de la estructura de capital 354

CAPÍTULO 20 análisis e interpretación de los resultados de operación y de la situación financiera de una empresa 357
Análisis financiero 358
Evaluación de la liquidez: enfoque tradicional 360
Evaluación de la liquidez: enfoque propuesto 360
Matrices de relaciones entre indicadores financieros 365
Evaluación de la rentabilidad 366
Rentabilidad de los activos de la empresa 367
Rentabilidad del capital contable o rentabilidad de los accionistas 369
Impacto del uso de la deuda en el rendimiento del capital contable o rendimiento para los accionistas 371
Soriana: razones financieras, análisis e interpretación 378
Rentabilidad 379
Liquidez 380
Enfoque tradicional *versus* enfoque propuesto 380

caso de estudio 383
Estados financieros 384
Balance general o estado de situación financiera 384
Estado de resultados 385
Estado de flujos de efectivo 386
Análisis financiero 387
Rentabilidad de los activos 387
Componentes de la rentabilidad de los activos 388
Rotación de activos 389
Rotaciones de activo fijo, cuentas por cobrar e inventarios 389
Indicadores de cuentas por cobrar 389
Interpretación de las rotaciones de activo fijo, cuentas por cobrar e inventarios 389
Margen de utilidad después de impuestos, pero antes de gastos financieros 390
Conclusiones sobre rentabilidad de activos 391
Rentabilidad del capital de accionistas 392
Desglose de los rendimientos de activos y capital de accionistas 393
Rendimiento de capital *versus* rendimiento real de Cetes 394
Tasa de amplificación del capital de accionistas 395
Conclusiones sobre rentabilidad del capital de accionistas 395
Liquidez 395
Conclusiones sobre liquidez 399
Endeudamiento 400
Conclusiones del endeudamiento 401
Solvencia 401
Historia de la empresa 401
Conclusiones finales 402

Índice analítico 405

acerca de las autoras

Guadalupe A. Ochoa Setzer se graduó en 1979 como contadora pública en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey. Obtuvo las maestrías de Impuestos y Administración de Negocios en el Instituto de Especialización para Ejecutivos y en la Universidad de Tulane, Nueva Orleáns, respectivamente. Obtuvo el grado de doctora en Finanzas por la Universidad de Tulane, en Nueva Orleáns, en 2007.

Ha sido profesora titutar de Finanzas en el Tecnológico de Monterrey desde 1979. Actualmente es profesora titular de Finanzas en la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (EGADE) del Campus Monterrey y es asesora de Finanzas para empresas y de finanzas personales.

Ha sido conferenciante e instructora en diferentes cursos y seminarios sobre análisis e interpretación de la información financiera. También se ha desempeñado como asesora en finanzas de algunas empresas. En 1993, fue titular de la Secretaría de Hacienda del Gobierno del Estado de Chiapas. Ha sido distinguida con los premios estatal (Nuevo León) y nacional del Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) en 1984 y 1987, respectivamente.

Luz María Cruz Grimbarda es contadora pública por el ITESM, en el que también cursó la maestría en Finanzas. Cuenta con una carrera profesional de 32 años, en los que se ha desempeñado como contralor de empresas del Grupo Vitro, Grupo Abaco, Grupo Dataflux y Grupo Madisa.

próloGo

El mundo de los negocios de hoy se caracteriza por ser complejo, confuso, incierto y volátil, debido a diferentes factores, entre ellos la aparición de internet y todo lo que a partir de su llegada se ha inventado.

Este escenario nos lleva a la necesidad de recurrir a la información financiera de las empresas, la cual debe ser preparada profesionalmente, de acuerdo con las normas de información financiera que rigen en nuestro país, de tal manera que dicha información pueda ser analizada e interpretada por parte de diferentes usuarios interesados en la empresa. Solo así se pueden tomar decisiones que aseguren la permanencia del negocio a largo plazo.

También es indispensable que se administren financieramente, de manera adecuada, los recursos de las empresas, al igual que se consignen o se financien los recursos necesarios para que la empresa cumpla con su misión.

Administración financiera, en su cuarta edición, está diseñado para preparar mejor a las nuevas generaciones que habrán de dirigir las empresas de hoy y de mañana, por lo tanto, al dominar las herramientas y las competencias financieras que aquí se explican, se asegura que las empresas perduren a través del tiempo.

En este texto, las maestras y contadoras públicas, Guadalupe Angélica Ochoa Setzer —docente desde hace 40 años— y Luz María Cruz Guimbarda —quien ha sido contralora corporativa por 35 años y que en la actualidad ocupa ese puesto en el Grupo Madisa— han actualizado todos los capítulos, tanto en su contenido, como en los ejercicios y problemas que contienen. Esto permite que los usuarios del libro logren un aprendizaje actualizado, tanto en el marco contable vigente, como respecto a lo que acontece en el mundo de los negocios. El capítulo 20, que aborda lo referente al análisis e interpretación de la información financiera de los resultados de operación y de la situación financiera, fue enriquecido con un caso muy completo, que permite integrar los diferentes conocimientos y herramientas financieras aprendidas en él.

Felicito a las maestras por su esfuerzo para actualizar este libro que tanto valor ha aportado a miles de estudiantes y profesionistas del mundo de los negocios.

David Noel Ramírez Padilla
Rector Emérito
Tec de Monterrey

introducción

En 1983 la inflación en México alcanzó tres dígitos y el panorama de la economía mexicana parecía no aclararse. La mayor parte de los cursos en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey se impartían con libros estadounidenses que presentaban ejemplos de economías en las que la tasa de inflación era de apenas un dígito.

No tenía la intención de escribir un libro, simplemente comencé a preparar ejemplos en los que pudieran verse los conceptos del libro de texto, aplicados al ambiente de alta inflación que prevalecía en México. Las hojas sueltas se convirtieron en apuntes y estos, en lo que ahora es este libro. Sin embargo, falta mucho trabajo por hacer, pues en realidad este es un proyecto que debe actualizarse de manera constante.

He recibido ayuda de muchas personas, de alumnos que han utilizado el libro y de compañeros y compañeras de cátedra que me han hecho comentarios y sugerencias.

La mayor alegría fue saber que el libro se utiliza en otras universidades. Nunca imaginé que eso sucedería y, por lo mismo, mi compromiso es aún mayor. Mi intención es cooperar aunque sea un poco en la preparación de nuestros estudiantes, los que comparten un salón de clases conmigo y los que están en otras aulas y en otras ciudades.

Luz María Cruz Guimbarda, quien ahora es coautora de este libro ha participado, en la primera edición como estudiante, y ha aportado su experiencia y conocimientos en esta edición.

Todos los comentarios y sugerencias acerca de la obra serán bien recibidos en la siguiente dirección de correo electrónico: guadalupe.ochoa@tec.mx

Guadalupe A. Ochoa Setzer

lo nueVo en esta edición

Ante un mundo globalizado, donde los ambientes de los negocios cambian día con día, las personas que mueven a las organizaciones requieren de información y teorías acordes con la realidad. Estas ideas se contemplan en la nueva edición de *Administración financiera*, que ofrece de una manera clara y sencilla los conceptos básicos que un analista o usuario de la información financiera debe tener.

La presente edición ofrece como novedad una breve referencia a las Normas de Información Financiera (NIF) vigentes en México aplicables a los temas de este libro, así como una actualización de algunos ejercicios, además de la adición de comentarios y conceptos referentes a las nuevas tendencias de los negocios, como la responsabilidad social y la sustentabilidad.

Recursos adicionales

Esta obra cuenta con recursos disponibles para los profesores que la adopten. Si desea más información, contacte con su consultor de McGraw-Hill local.

aGradecimientos

Esta edición, como las anteriores, se ha beneficiado de los comentarios de varios docentes que lo usan en sus clases. En particular, queremos agradecer a los profesores siguientes por sus aportaciones y preferencia:

Mtro. Juan Enrique Aguado Arredondo, Universidad Autónoma de Baja California, Campus Tijuana, México

Mtro. José Leonel Ávila Cerritos, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Mtra. María Magdalena Buenfil Mata, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Cuernavaca

Mtro. Edgardo Arturo Chacón Matute, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Mtro. Dennis Francisco Durón Lanza, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Lic. Julio César Fuentes Percolla, Universidad Mariano Gálvez, Guatemala

Mtra. Susana Guadalupe Hernández Sandoval, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Ciudad de México

Mtra. Claudia Viviana Guevara Vázquez, Universidad Panamericana, Campus México

M. en Sc. Rony Monzón Citalán, Centro Universitario de Occidente, Guatemala/Universidad Mariano Gálvez, Guatemala

Lic. David Noé Morales de la Cruz Centro Universitario del Sur, Universidad de San Carlos, Guatemala

Mtro. John Albeyro Peña C. Universidad Libre, Colombia

Dr. Miguel Ángel Samayoa, Centro Universitario de Oriente, Universidad de San Carlos, Guatemala

Capítulo 1

Campo de aCCión de las finanzas

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Precisar el alcance y el contenido de las finanzas.
2. Exponer la evolución de los sistemas financieros.
3. Distinguir las diversas áreas en que se divide esta disciplina.
4. Señalar las características de los diversos inversionistas, mercados y administradores financieros.
5. Explicar en qué consiste, para los accionistas, la meta de crear riqueza.
6. Describir las responsabilidades del administrador financiero.
7. Analizar la interrelación entre las diversas áreas de las finanzas.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. El área de disciplina es la rama de la economía que se relaciona con el estudio de las actividades de inversión, tanto en activos reales como financieros y su administración.
2. Los activos reales son bienes tangibles, como máquinas, terrenos, edificios, etcétera.
3. Los activos financieros están constituidos por los títulos de crédito que representan tanto deuda del gobierno como de empresas. Estos títulos dan al inversionista el derecho de cobrar el capital invertido y los intereses que ofrece el emisor, como acciones de capital de una empresa, a la vez que otorgan al inversionista el derecho de participar de los activos y rendimientos de la entidad.
4. El origen de la actividad financiera se remonta a las épocas del trueque y se consolidó con la invención del dinero y del interés que se le puede cargar a este.
5. La actividad financiera se puede dividir en tres áreas:
   a) Inversiones.
   b) Instituciones y mercados financieros.
   c) Finanzas corporativas.
6. El principal objetivo de los administradores es crear riqueza para los accionistas de la empresa, la cual se mide mediante dos indicadores:
   a) Rendimiento por acción a valor en libros.
   b) Rendimiento por acción a valor de mercado.
7. Las más importantes responsabilidades del administrador financiero son:
   a) Presupuestar y planear a largo plazo.
   b) Tomar decisiones de inversión y financiamiento sobre bienes de capital e inventarios.
   c) Administrar los inventarios, las cuentas por cobrar y el efectivo de la empresa.
   d) Coordinar y controlar las acciones de la empresa.
   e) Establecer y manejar las relaciones con los mercados financieros.
   f) Evaluar proyectos de inversión en ambientes sustentables con un enfoque de responsabilidad social empresarial.
8. Las instituciones y los mercados financieros son el medio por el cual se satisfacen las necesidades de los inversionistas y de las empresas.
9. El mercado primario es aquel en que las empresas o los gobiernos realizan las emisiones públicas de títulos de deuda y capital en el mercado de valores. La transacción ocurre entre la entidad emisora y el público inversionista.
10. En el mercado secundario, los títulos de deuda y capital se intercambian entre el público inversionista. Las empresas o el gobierno que emitieron los títulos no participan en este mercado.

Definición de finanzas

Finanzas

Las **finanzas** son la rama de la economía que se relaciona con el estudio de las actividades de inversión, tanto en activos reales como en activos financieros y con la administración de estos.

Activo real

Un **activo real** es un activo tangible, como una máquina, un terreno o un edificio. Los activos reales se utilizan para generar recursos y, por lo mismo, producen cambios en la situación financiera de la empresa que los posee.

Activo financiero

Por su parte, un **activo financiero** constituye el derecho a cobrar una cuenta en el futuro. En el caso de las empresas, se puede pensar en una cuenta por cobrar que resulta de una venta a crédito. Para las personas físicas, un activo financiero está representado por un documento que emite un banco en el caso de los depósitos a plazo fijo, un título de deuda cuando el emisor es una empresa o el gobierno y una acción cuando la persona ha adquirido acciones

que emiten las empresas. En el caso de los depósitos a plazo fijo, el inversionista debe esperar a que el documento llegue a su vencimiento para cobrar la cantidad invertida y los intereses. Cuando se trata de títulos de deuda de empresas, el documento puede ser convertido en efectivo en el mercado secundario si la entidad emisora cotiza en la bolsa de valores y/o el inversionista puede esperar a que llegue la fecha de vencimiento para recuperar su inversión. Por su parte, los intereses se cobran periódicamente o al vencimiento según lo contemple la oferta pública de emisión. Por último, cuando el inversionista adquiere acciones representativas del capital de una empresa, estas no tienen vencimiento y quien las posee es dueño de una parte de los activos de la empresa en forma proporcional al porcentaje que representa la acción en el capital de la entidad y tiene el derecho de participar en las utilidades del negocio y de recibir dividendos de este, pero también si la acción es común participa de las pérdidas en caso de que existan. El inversionista puede vender las acciones en el mercado secundario público o privado.

Comparada con otras áreas de estudio, como la filosofía o las matemáticas, las finanzas tienen una historia corta. Su estudio está muy vinculado con otras disciplinas. Como rama de la economía, toma de esta los principios relativos a la asignación de recursos, pero se enfoca especialmente en los recursos financieros y se basa en el empleo de la información financiera que es producto de la contabilidad y en indicadores macroeconómicos, como tasas de interés, tasa de inflación, crecimiento del producto interno bruto (PIB), etcétera, y también utiliza herramientas de la estadística y de las matemáticas.

Evolución del sistema financiero

Pensar en el desarrollo del sistema financiero remite, necesariamente, a la etapa en la que las transacciones se llevaban a cabo mediante el trueque. En esa época solo existía el mercado de bienes reales, en el que las personas intercambiaban bienes y negociaban con granos o especias. Las personas le daban mayor valor a aquellos bienes que conservaban sus características durante más tiempo porque de esta forma preservaban su riqueza; los ahorros estaban constituidos por estos bienes, que podían conservar su valor pero no incrementar la riqueza del dueño con el paso del tiempo. En ese mundo sin **dinero** no había activos financieros y, por lo mismo, no existían las inversiones financieras.

Dinero

Cuando se introdujo el dinero como medio de intercambio, las personas pudieron utilizarlo para adquirir otros bienes o guardarlo para intercambios futuros. Sin embargo, sin la existencia de las tasas de interés, no existía la posibilidad de **invertir** el dinero, que solo podía guardarse para ser utilizado después, pero no generaba un beneficio adicional.

Invertir

Después surgió la posibilidad de, además de guardar el dinero, invertirlo durante cierto tiempo a cambio de un premio por esta decisión: el premio consistía en ganar intereses. Con ello, una persona podía decidir no consumir en el presente para comprar más bienes en el futuro. Si el premio por invertir el dinero durante un año era de 10%, por ejemplo, esto significaba que en el futuro aumentaría 10% la capacidad del dueño del dinero de adquirir bienes. La posibilidad de invertir y obtener intereses existía en la medida en que alguien prefería consumir en el presente, con el dinero tomado en préstamo, a cambio de pagar en el futuro la cantidad original más los intereses pactados. Siempre que una persona invierte dinero hay otra que solicita un préstamo y el premio que recibe quien invierte es una tasa de interés sobre el capital original, llamada **rendimiento**, que representa un costo para quien toma los recursos en calidad de préstamo. De esta manera surge el concepto del valor del dinero a través del tiempo, tema que se explicará en el capítulo 2.

Rendimiento

Así fue como surgieron los mercados financieros que, aunados al mercado de bienes reales, constituyen el medio en el que las personas y las empresas realizan transacciones económicas.

Campo de acción de las finanzas

Las finanzas se dividen en tres grandes áreas: a) inversiones, b) instituciones y mercados financieros y c) finanzas corporativas o administración financiera de las empresas.

La información financiera que se utiliza en cualquiera de estas áreas debe adecuarse a lo que disponen las Normas de Información Financiera (NIF),[1] desarrolladas por el Consejo Mexicano de Normas de Información (CMNI), que tienen como objetivo establecer los procedimientos de valuación, presentación y revelación que deben seguir las empresas para generar información financiera que sirva como base para la toma de decisiones.

Inversiones

Inversión

Esta rama estudia cómo hacer una **inversión** en activos financieros, por ejemplo, en acciones que representan la propiedad, en alguna proporción, del capital social de una empresa. Si se invierte en 10% de las acciones de Grupo Televisa, S.A.B. de C.V., se es propietario, en esa proporción, de sus activos reales netos, es decir, del total del valor de sus activos menos el valor de las deudas del negocio; la cifra resultante puede ser a valor en libros o a valor de mercado. Al propietario de estas acciones se le denomina **inversionista** y todas las empresas necesitan inversionistas que aporten dinero para iniciar su operación o para llevar a cabo una ampliación de su planta original, abrir sucursales, incursionar en otras áreas geográficas, etc. El capítulo 3 proporciona un panorama del tipo de inversiones y los conceptos que constituyen el rendimiento de cada una de ellas.

Inversionista

La rama de inversiones, además de involucrar al inversionista como principal proveedor de recursos para iniciar la operación de una empresa o para ampliar su capacidad, implica la búsqueda de la mejor combinación o portafolio de activos financieros con el objetivo de obtener el mayor rendimiento con el menor riesgo posible para el inversionista.

En consecuencia, se habla de dos grupos de participantes en los mercados financieros: las personas que son dueñas de los excedentes y aquellas que buscan o sugieren dónde invertir dichos sobrantes y que reciben el nombre de *corredores*, *promotores*, *asesores* o **analistas de inversiones**. Algunas empresas tienen su propio equipo o departamento de analistas para no recurrir a entidades externas.

Analistas de inversiones

Por lo general, las personas que se dedican al área de inversiones trabajan como promotores o analistas en una institución bancaria o en una casa de bolsa; otras lo hacen en compañías de seguros en la administración del portafolio de inversiones; también hay quienes trabajan para una empresa de consultoría financiera, como asesores de inversionistas individuales, o para la banca de inversión, en donde ayudan a las empresas a obtener capital nuevo de los inversionistas.

Instituciones y mercados financieros

Instituciones financieras

Las **instituciones financieras** son empresas que se especializan en la venta, compra y creación de títulos de crédito, que son activos financieros para los inversionistas y pasivos o capital para las empresas que toman los recursos para financiarse (por ejemplo, bancos comerciales o de primer piso, casas de bolsa, fondos de inversión, asociaciones de ahorro y préstamo, compañías de seguros, arrendadoras financieras, sociedades financieras de objeto múltiple y limitado y uniones de crédito). Su labor es transformar activos financieros de una forma a otra. Por ejemplo, un banco transforma un depósito, que se encuentra en una cuenta de inversión, en capital más intereses para el inversionista a través del proceso de conceder préstamos a empresas o a personas físicas que requieren financiamiento. Los **mercados financieros** son los espacios en los que actúan las instituciones financieras para comprar y vender títulos de crédito, como acciones, obligaciones o papel comercial; este mercado se conoce como **mercado de valores**.

Mercados financieros

Mercado de valores

Las instituciones financieras están involucradas, principalmente, en el manejo de activos financieros, lo que difiere de la labor que desarrolla una **compañía manufacturera**. La empresa Ford, por ejemplo, se dedica al negocio de producción de autos y debe comprar acero y otros insumos para transformarlos físicamente en un producto terminado que son los automóviles.

Compañía manufacturera

[1] Las NIF (Normas de Información Financiera) comprenden un conjunto de conceptos generales y normas particulares que regulan la elaboración y presentación de la información que contienen los estados financieros y que son aceptadas de manera generalizada en un lugar y a una fecha determinados.

Para ello requiere una enorme inversión en activos reales, como maquinaria, equipo, herramientas, edificios y bodegas, entre otros. Los insumos y el producto terminado son la principal diferencia con la institución financiera; en esta, los activos físicos son mucho menos importantes. Ciertamente, muchos bancos tienen edificios en los que labora su personal, pero no tienen maquinaria ni equipo de producción.

Tanto el banco como la compañía manufacturera pretenden obtener una utilidad: el primero la logra mediante los servicios que presta a sus clientes y la transformación de un tipo de activo financiero en otro, mientras que la segunda transforma bienes materiales en un producto terminado que ofrece a sus clientes: autos, computadoras, muebles para la casa, electrodomésticos, etcétera.

Muchos ejecutivos financieros trabajan para instituciones financieras: bancos, compañías de seguros, casas de bolsa, instituciones de ahorro y préstamo y uniones de crédito; su éxito en ellas depende del conocimiento que tengan de los diferentes factores por los que las tasas de interés aumentan o disminuyen, de las regulaciones a las que están sujetas y de los tipos de instrumentos financieros que existen o se pueden crear.

Finanzas corporativas o administración financiera de las empresas

La administración financiera de las empresas estudia tres aspectos: 1) la inversión en activos reales (inmuebles, equipo, inventarios, etc.), en activos financieros (cuentas y documentos por cobrar) y de excedentes temporales de efectivo en instrumentos de efectivo por periodos cortos; 2) la obtención de fondos necesarios para realizar las inversiones en activos reales y 3) las decisiones relacionadas con la reinversión de las utilidades y el reparto de dividendos.

Empresa

Una **empresa** es una entidad económica independiente que posee activos —efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, equipo— que ha adquirido mediante las aportaciones de los accionistas y el financiamiento de acreedores (por ejemplo, bancos, arrendadoras y personas que adquieren títulos de deuda de la empresa en el mercado de valores). La administración de la empresa tiene el compromiso de generar ventas suficientes para cubrir los costos de operación, los gastos financieros de los préstamos, los impuestos y, además, generar utilidades que representen la creación de riqueza para los accionistas, a quienes comúnmente se les llama "los dueños" de la empresa. La palabra independiente se refiere a que la empresa debe tener su propia contabilidad, autónoma y separada de las otras propiedades que los accionistas posean. Además, las empresas deben ser capaces de convertir las ventas en flujos de efectivo porque los gastos de operación, los gastos financieros, los impuestos y los compromisos de pago de la deuda se hacen a través de transferencias electrónicas de efectivo en cuentas bancarias; los accionistas también esperan que la empresa genere efectivo que haga posible que ellos reciban dividendos llegado el momento.

Personas morales

Persona física con actividad empresarial

Cuando las empresas están legalmente constituidas como sociedades, reciben el nombre de **personas morales**; cuando pertenecen a una persona física, se les denomina **persona física con actividad empresarial**.

La administración financiera de las empresas, debido a que es la más amplia de las tres ramas de las finanzas, ofrece más oportunidades de trabajo y es importante en todo tipo de empresa, incluidos bancos y otras instituciones financieras, compañías industriales y comerciales, empresas que pertenecen al gobierno, escuelas, hospitales, etcétera.

Administrador financiero

Las decisiones que debe tomar el **administrador financiero** son de tres tipos: de inversión, de financiamiento y de dividendos. El responsable de las finanzas trata de alcanzar un solo objetivo: crear riqueza para los accionistas. La globalización, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la atención a los estándares mundiales en materia de mercados financieros, han hecho que este objetivo se haya complementado con el de satisfacer las expectativas que acerca de la empresa tienen los grupos de interés (*stakeholders*), como los competidores, empleados, clientes, proveedores, sindicatos, etcétera.

En las decisiones de inversión, el presupuesto de capital, que implica invertir en activos de largo plazo como instalaciones y equipo, es uno de los aspectos más importantes, porque invertir

en ellos constituye una decisión irreversible, que si se cancela puede significar pérdidas muy grandes. Además, los administradores financieros tienen la responsabilidad de decidir, para el corto plazo, las condiciones de crédito bajo las cuales se deben efectuar las ventas a los clientes, el inventario que la empresa debe mantener, la cantidad de efectivo que debe manejar la caja chica y cuentas de cheques y cuándo es conveniente adquirir acciones de otras empresas como una estrategia para asegurar el abasto de materia prima, por ejemplo, cuando la empresa que se adquiere es al mismo tiempo proveedora de materiales.

Financiamiento

Las decisiones de **financiamiento** implican estudiar la manera en que la empresa obtiene los recursos necesarios para llevar a cabo las decisiones de inversión. Por ejemplo, puede obtener fondos mediante la venta de acciones de capital común o de capital preferente, financiamiento bancario, contratos con una arrendadora financiera, contratos de factoraje, la emisión de obligaciones o papel comercial a través del mercado de valores, etc. Las diferentes formas de financiamiento se presentarán en capítulos posteriores.

Dividendos

Las decisiones de **dividendos** implican elegir entre repartir las utilidades de cada ejercicio de operaciones entre los accionistas o reinvertirlas en nuevos proyectos. La primera teoría al respecto, llamada *teoría residual de dividendos*, establece que las utilidades que se generan en un periodo de operaciones deben reinvertirse en proyectos cuya rentabilidad cumpla las expectativas de los accionistas y repartir dividendos solo cuando se hayan tomado en cuenta dichos proyectos. La segunda teoría, conocida como *teoría de signaling*, establece que los accionistas siempre esperan dividendos como una muestra de la buena marcha de las empresas; por lo tanto, las empresas deben mantener una política estable de dividendos; según esta teoría, los dividendos constituyen una prioridad que no debe descuidarse, por lo cual las compañías deben buscar fuentes de financiamiento externas si luego de cubrir los dividendos necesitan fondos para iniciar proyectos nuevos.

Las decisiones que enfrenta el administrador financiero de una empresa requieren información que el sistema contable debe proveer, la que debe ser generada de acuerdo con las NIF ya mencionadas. Si la compañía lleva a cabo operaciones comerciales con entidades extranjeras, también estará sujeta a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). El administrador financiero debe ser capaz de interpretar los reportes que genera la contabilidad. En el capítulo 4 se presentan los *estados financieros básicos*, que tienen que cumplir los requisitos mínimos de información que el sistema de contabilidad debe producir. Además, el administrador de las finanzas de la empresa puede recurrir a otros informes contables, que se consideran de uso interno de las empresas.

Crear riqueza para el accionista

Al hablar del objetivo de crear riqueza para los accionistas uno puede preguntarse cuál es el indicador que les permite a estos saber si su inversión está obteniendo el mayor rendimiento posible.

Creación de riqueza para el accionista

Podemos decir que la **creación de riqueza para el accionista** se logra a través de la mejor toma de decisiones en relación con los activos, los financiamientos y los dividendos; cuando se obtiene el mayor valor neto posible de la empresa, la inversión de los accionistas logra también su mayor valor.

En este punto es necesario referirse a cuatro indicadores que se consideran importantes en relación con el valor de la empresa: 1) la utilidad neta, 2) la utilidad por acción, 3) el rendimiento por acción a valor en libros y 4) el rendimiento por acción a valor de mercado.

Utilidad neta

La **utilidad neta** se reporta en el estado de resultados integral o de estado de resultados de cada ejercicio de operaciones de la empresa. Como se verá en el capítulo 5, la utilidad neta es la cifra que se obtiene después de restar a los ingresos por ventas todos los costos y gastos de operación, así como los gastos financieros y los impuestos; es la cifra sobre la que podrán tomarse decisiones en relación con los dividendos, ya que representa la ganancia que obtienen los accionistas comunes en un periodo. Sin embargo, debido a que se trata de una cantidad absoluta y no establece una relación con la inversión de los accionistas, no constituye un indicador de la creación de valor para estos, pues si cambia la estructura de capital, es decir, la proporción de deuda a capital de accionistas, la utilidad neta puede resultar más alta o más baja, sin que esto

significique una mayor riqueza para los socios de la empresa. Más adelante, en el ejemplo que se presenta en el capítulo 3, se hará evidente esta situación.

Utilidad por acción

La **utilidad por acción**, que representa el monto de utilidad que le corresponde a cada acción, se obtiene dividiendo la utilidad neta entre el número de acciones, y es también una cantidad absoluta. Sin embargo, al calcular su valor relativo en relación con el valor en libros de cada acción, utilidad por acción entre valor en libros por acción, se obtiene el porcentaje de rendimiento por **acción a valor en libros** que sí es un buen indicador de la creación de riqueza para los accionistas. El valor en libros de una acción se obtiene mediante la división del capital contable entre el número de acciones en circulación. El rendimiento por acción que se calcula de esta manera es de suma importancia cuando la empresa bajo análisis no cotiza en la bolsa de valores, ya que es el indicador de mayor relevancia en relación con el rendimiento.

Acción a valor en libros

Por último, el indicador más completo y más útil para los accionistas es el rendimiento de su inversión a valor de mercado. Este se obtiene mediante la suma de los dividendos que se recibieron en el periodo con el incremento del valor de mercado de la acción, cifra que luego se divide entre el valor de mercado de la acción en el momento del cálculo.

Valor de mercado de una acción

De manera implícita, el **valor de mercado de una acción** señala el potencial de la empresa porque teóricamente representa el valor presente de los flujos de efectivo que la entidad puede generar en el futuro. Debido a que este valor está sujeto al proceso de oferta y demanda, un aumento del precio de las acciones significa que los inversionistas están dando valor a las posibilidades de la empresa para seguir generando utilidades.

La ilustración 1.1 muestra que la maximización del valor de la empresa depende del equilibrio entre su liquidez y su rentabilidad, lo que a su vez es uno de los objetivos de las decisiones que se toman en cuanto a la estructura de activos y la estructura de financiamiento de la empresa.

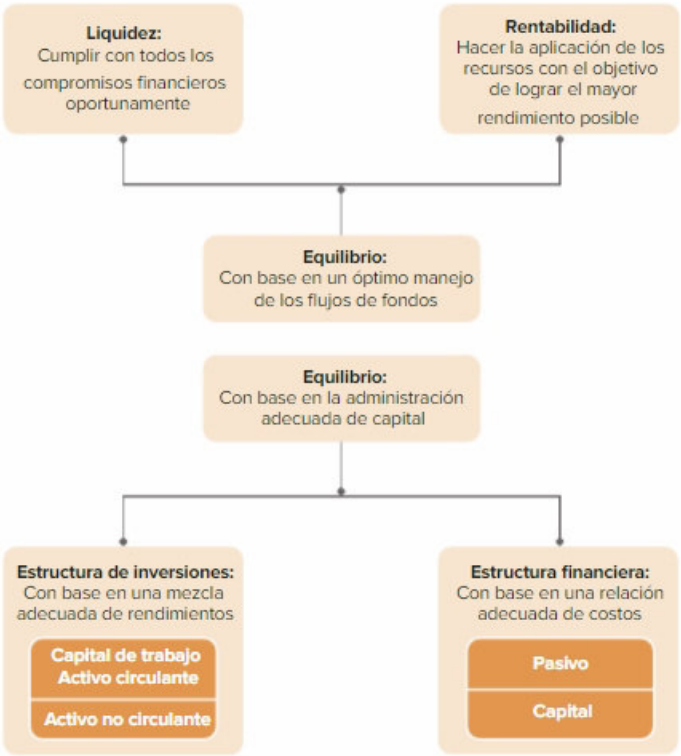


Ilustración 1.1 La función financiera: maximizar el valor presente de la empresa.

Teoría de la agencia

Principal

Agente

Hoy en día, el objetivo de crear riqueza para los accionistas debe ser analizado con base en la **teoría de la agencia**, que estudia la relación entre el **principal** (accionista de la empresa) y el **agente** (administrador). El principal es la persona que delega autoridad y poder de decisión en el agente, y este es quien actúa para obtener el mayor beneficio para el principal. Esta teoría considera que, en ocasiones, los objetivos del agente (administrador) no están perfectamente alineados con los del principal (accionista); a veces el administrador, aun siendo dueño de algunas acciones de la empresa, percibe beneficios no monetarios en forma de prestaciones o de uso de ciertos activos, que destruyen el valor de la empresa en lugar de crearlo. Los accionistas externos cargan con parte de esta destrucción de valor, a la vez que el administrador es quien disfruta de todos los beneficios. Por ejemplo, si la empresa tiene un avión que el administrador usa tanto para viajes de trabajo como para viajes personales, él disfruta 100% de la aeronave pero, como dueño de una parte de las acciones, absorbe solo una parte del costo de invertir en ese medio de transporte porque la otra parte la pagan los otros accionistas que no necesariamente disfrutan de los beneficios de usar el avión. Como consecuencia de ese uso abusivo, se puede decir que para que las decisiones administrativas cumplan con el objetivo de crear riqueza para todos los accionistas se debe vigilar el trabajo de los administradores-dueños a fin de procurar que efectivamente trabajen en la creación de valor de la empresa para beneficio de todos los accionistas y no inviertan en activos que solo ellos disfrutan.

Importancia creciente de la administración financiera

En el pasado, los gerentes de área de las empresas consideraban que sus decisiones eran algo aislado y sin relación con el resto de la compañía. El gerente de marketing proyectaba las ventas, el de ingeniería y producción determinaba los activos necesarios para satisfacer la demanda y el trabajo del gerente de finanzas consistía en obtener los recursos necesarios para comprar equipo, maquinaria e inventario luego de estudiar el costo de los fondos y la rentabilidad de la inversión sin intervenir en la toma de decisiones de las áreas de marketing, ventas y producción. En la actualidad, las decisiones deben tomarse de manera más coordinada. Por ello, por lo general el administrador financiero tiene la responsabilidad directa de interactuar con los encargados de las otras áreas de la empresa: ventas, publicidad, producción, etcétera.

Es muy importante que el personal de marketing, contabilidad, producción, recursos humanos y otras áreas se relacione de una manera positiva con quien lleva la administración financiera de la empresa, ya que este vínculo le ayudará a entender el concepto *finanzas* y las implicaciones financieras de las decisiones que toman en sus respectivos campos de acción. Por ejemplo, el personal de marketing debe entender que sus decisiones afectan y son afectadas por factores como la disponibilidad y costo de los fondos que se requieren para llevar a cabo las iniciativas que ellos consideran buenas para la empresa. De la misma manera, el personal de contabilidad debe entender cómo se utiliza la información contable en el proceso de planeación y cómo la analizan los inversionistas actuales y potenciales. Por consiguiente, debido a que existen implicaciones financieras en todas las decisiones de la empresa, todos los ejecutivos deben tener un amplio conocimiento de finanzas para entender que sus decisiones afectan la rentabilidad y la liquidez del negocio y, por lo tanto, inciden sobre el proceso de creación de riqueza para los accionistas. Por todas estas razones, cada estudiante de administración, sin que importe su especialidad, debe tener conocimientos de administración financiera.

Responsabilidades del administrador financiero

Presupuestación y planeación a largo plazo El administrador financiero debe interactuar con otros ejecutivos para conocer sus estimaciones y poder pronosticar o determinar el futuro de la empresa. Así, el gerente de marketing debe llevar a cabo una estimación de la demanda futura de los clientes; el de ingeniería tiene que determinar qué maquinaria y equipo serán necesarios para elaborar los productos que demanda el mercado; el gerente de producción tiene que estimar el nivel de producción que será posible terminar y luego establecer un calendario de entregas; finalmente, el administrador financiero, con base en toda esta información, debe determinar las necesidades de recursos, cuándo se presentarán las necesidades de fondos, cuándo se gene-

rarán sobrantes de efectivo y cuál será el efecto de estas variables en la liquidez y rentabilidad de la empresa.

Decisiones de inversión y financiamiento de bienes de capital e inventarios Una empresa exitosa puede experimentar un crecimiento rápido de sus ventas, lo que requiere inversiones adicionales en planta, equipo, inventarios y cuentas por cobrar. El administrador financiero debe ayudar a determinar la tasa de crecimiento de ventas, los activos que conviene adquirir y la mejor manera de financiarlos. Cuando estudia la forma de financiar los activos, el administrador debe considerar que puede reinvertir el efectivo generado por la operación en el último ejercicio, emitir acciones, contratar pasivos de corto o largo plazos o hacer una mezcla de efectivo, emisión de acciones y contratación de pasivos.

Administración de las cuentas por cobrar y el efectivo El administrador financiero también tiene la responsabilidad de determinar el periodo de crédito que puede otorgarse a los clientes y llevar a cabo una cobranza efectiva de estas cuentas, ya que su cobro oportuno permitirá pagar los gastos financieros de operación presupuestados para cierto periodo.

Coordinación y control de las operaciones El administrador financiero debe interactuar con otros ejecutivos para asegurar que la empresa opere lo más eficientemente posible. Todas las decisiones administrativas tienen implicaciones financieras y todos los administradores o gerentes (financieros o no) deben tomarlo en cuenta. Por ejemplo, las decisiones de marketing afectan el crecimiento de las ventas, lo que a su vez incide sobre la cantidad de inversión necesaria tanto en activos fijos como en inventarios.

En resumen, el administrador financiero debe tomar decisiones respecto de los activos que se deben adquirir y la manera en que deben ser financiados. Si estas responsabilidades son desarrolladas de manera óptima, los administradores financieros ayudarán a incrementar el valor de la empresa y el bienestar de clientes y empleados.

El tamaño de la empresa determinará que las responsabilidades de la administración financiera se asignen a una o varias personas: en empresas pequeñas, una sola persona puede hacerse cargo de la responsabilidad; pero, conforme crezcan, necesitarán dividir las funciones y crear puestos de director de finanzas, contralor general, tesorero, etcétera.

Interrelaciones de las tres áreas de las finanzas

Como se puede observar, las tres grandes áreas de las finanzas 1) finanzas corporativas, 2) inversiones y 3) instituciones y mercados financieros se relacionan entre sí. Por ejemplo, cuando una compañía planea realizar una expansión, las tres áreas están involucradas: el área de finanzas de la empresa tratará de obtener financiamiento y podrá acudir a especialistas en fuentes de financiamiento e inversiones si es necesario acudir a los mercados financieros.

Área de finanzas corporativas

En el interior de la empresa, el **área de finanzas corporativas** analiza cómo obtener los fondos y el administrador financiero debe evaluar la conveniencia de contratar deuda o emitir acciones.

Área de inversiones

Por otra parte, el **área de inversiones**, representada por los despachos independientes de banca de inversión, o por el departamento equivalente en la casa de bolsa, estudia la transacción desde el punto de vista del inversionista o comprador potencial del título de crédito que la empresa emitirá y determina si será posible generar un nivel de rendimiento adecuado, dado el riesgo en el que el inversionista incurrirá si adquiere esos títulos.

Área de las instituciones y mercados financieros

Finalmente, en el **área de las instituciones y mercados financieros**, fuera de la empresa, se estudia la manera en la que el mercado permitirá o no a la empresa emitir o contratar el financiamiento que requiere. En otras palabras, las instituciones y los mercados financieros propician el ambiente en el que se desarrolla la relación entre la empresa y los inversionistas.

Es importante hacer notar la diferencia entre obtener y utilizar los recursos que se necesitan en una institución financiera (bancos, casas de bolsa, aseguradoras, etcétera) y los que se

requieren en una empresa comercial, de servicios o manufacturera. En las empresas, el administrador financiero adquiere fondos en el mercado financiero a través de la emisión de acciones y obligaciones, y los invierte en activos reales, como maquinaria o equipo. Por su parte, en las instituciones financieras, el administrador financiero adquiere fondos en el mercado financiero y los invierte en activos financieros: el administrador financiero de un banco puede recibir depósitos de sus clientes o pedir prestado en el mercado financiero y otorgar esos fondos a través de un préstamo a un cliente que desea comprar una casa (otra transacción en el mercado financiero).

Por esta complementariedad de las tres áreas de las finanzas, los administradores financieros de una empresa deben tener contacto con instituciones financieras, como bancos y casas de bolsa, pues estas operan como intermediarias en el proceso de obtención de fondos entre la empresa y los inversionistas. Cuando las empresas necesitan fondos para financiar sus inversiones en activos, los intermediarios financieros los asesoran para hacer las contrataciones de deuda o emisión de acciones en forma privada o directamente al público inversionista en el mercado de valores.

La ilustración 1.2 muestra gráficamente las ideas básicas que determinan el flujo de las inversiones. Ahí se presentan los integrantes de las tres áreas de las finanzas: los inversionistas, las empresas y los mercados e instituciones financieras.

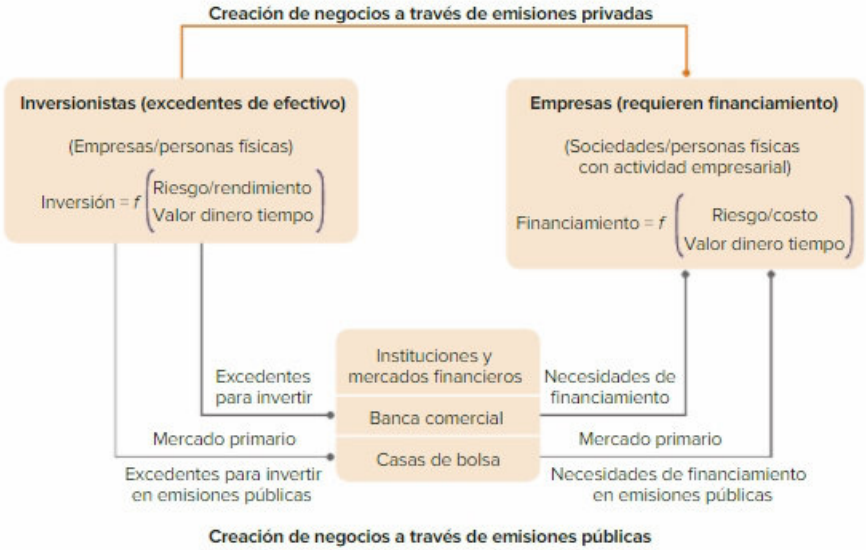


Ilustración 1.2 Flujo de recursos en el sistema financiero mexicano.

Los inversionistas pueden ser personas físicas que desean invertir sus ahorros o empresas que desean invertir temporalmente sus excedentes de efectivo. Las inversiones siempre se deben hacer luego de considerar el rendimiento, el riesgo y el valor del dinero en el tiempo, aspectos que se tratan en los capítulos 2 y 3.

Obtención de recursos

Las empresas que tienen necesidad de **obtener recursos** para financiar sus activos pueden ser sociedades mercantiles o personas físicas que se dedican a realizar actividades empresariales. Para obtener los recursos siempre se debe comparar el costo de estos con el beneficio que se espera obtener de invertirlos, esto es, tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Las instituciones y los mercados financieros constituyen el medio por el cual se canalizan las necesidades de los inversionistas y las empresas, pues los inversionistas tienen necesidad de invertir sus excedentes y las empresas necesitan obtener fondos.

Para analizar la ilustración 1.2 se debe considerar que consta de dos secciones. La parte superior contempla el caso de las empresas en el momento de ser creadas, lo que implica que existen inversionistas (personas físicas o empresas) que desean invertir en la creación de un negocio. Piénsese en el caso de un grupo de personas que acude a un notario público para constituir una sociedad anónima que se dedicará a comercializar artículos de ferretería, lo cual se concreta mediante una emisión privada de capital a cambio de acciones. En México, como en otros países, la **creación de una empresa** siempre se hace mediante una emisión privada; acudir a las instituciones y los mercados financieros para hacer una emisión pública de acciones o contratar préstamos corresponde a una etapa posterior en la vida de la empresa y por lo general ocurre cuando su expansión ya no puede ser financiada totalmente por los accionistas originales.

Creación de una empresa

La parte inferior de la ilustración permite observar la interacción de inversionistas, empresas e instituciones y mercados financieros. En primer lugar, los inversionistas pueden invertir sus ahorros, es decir, sus excedentes de efectivo, en los títulos de crédito que emiten los bancos, empresas y gobiernos federales y estatales a través de las casas de bolsa. En segundo lugar, las empresas canalizan sus necesidades de financiamiento hacia las instituciones bancarias y hacia el mercado de valores con objeto de obtener los fondos necesarios para realizar sus inversiones.

Se habla de **mercado primario** cuando las acciones o instrumentos de deuda de las empresas se negocian en el mercado de valores y es la empresa la que recibe el dinero que proviene de la emisión de los títulos de deuda de las empresas y los gobiernos que se emiten en ese mercado; por su parte, en las emisiones públicas es la empresa la que recibe el dinero que proviene de la emisión de títulos. La ilustración 1.3 presenta la diferencia entre el mercado primario y el mercado secundario.

Mercado primario

En el **mercado secundario,** las transacciones de compra y venta de títulos crédito emitidos por las empresas y los gobiernos en el mercado primario son negociadas entre inversionistas, es decir, los emisores de los títulos no participan en el flujo de los recursos. Por ejemplo, una persona invierte el mismo día en que la Compañía Industrial del Norte, S.A. de C.V., emite títulos de crédito con vencimiento a 28 días; esta operación se lleva a cabo en el mercado primario y la empresa recibe el efectivo. Supongamos que cuando han transcurrido 10 días de la emisión el inversionista necesita dinero y acude al mercado de valores y vende su inversión a otro inversionista; se dice que esta operación se realizó en el mercado secundario porque la transacción implica a dos inversionistas, pero la empresa emisora del título no participa en la operación.

Mercado secundario

En capítulos posteriores se ampliará la ilustración para presentar los diferentes aspectos que deben ser tomados en cuenta por el inversionista y por la empresa emisora, así como por las diferentes instituciones que participan en los mercados financieros.

Evolución de las finanzas

Cuando a principios de 1900 las finanzas surgieron como una rama de estudio independiente, su enfoque se concentró en el análisis de los aspectos legales de las fusiones, la formación de nuevas empresas y los diversos tipos de instrumentos que estas podían emitir para obtener capital.

Durante la Gran Depresión, que ocurrió en Estados Unidos en la década de 1930, se hizo hincapié en el estudio de las quiebras y las reorganizaciones, la liquidación de compañías y la regulación de los mercados de emisión de obligaciones y acciones.

De 1940 a 1950 se desarrolló un movimiento interesado en el análisis teórico, por lo que el enfoque de la administración financiera se dirigió hacia el estudio de las decisiones administrativas que consideraban la selección de activos y pasivos para maximizar el valor de la empresa a favor de sus accionistas, para lo cual debía hacerse lo mismo con el valor de mercado de las acciones luego de maximizar la utilidad por acción.

En el decenio de 1960 comenzó el estudio de la teoría de la cartera, que consiste en analizar la contribución marginal de cada activo al riesgo de la cartera de inversiones. Después, en

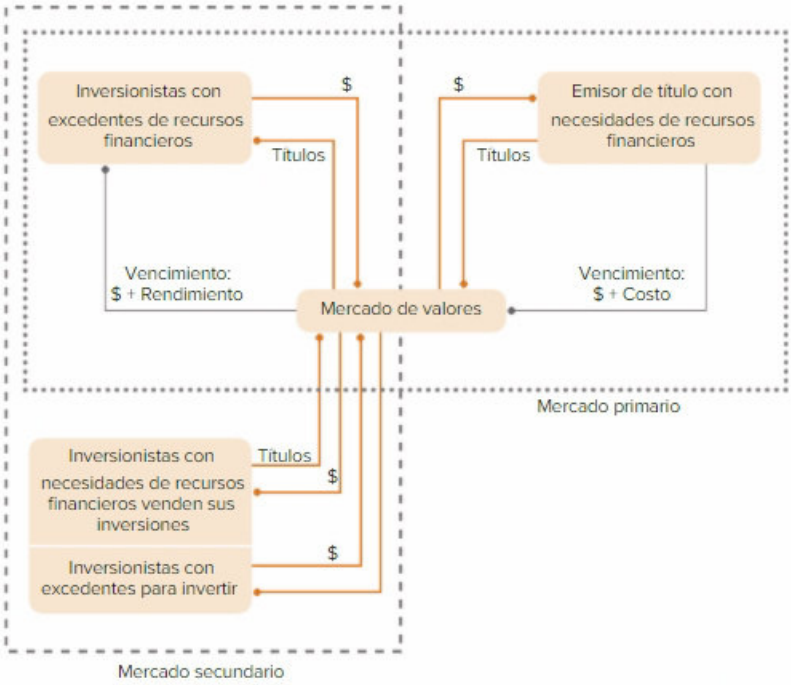


Ilustración 1.3 Flujo de recursos financieros en los mercados primario y secundario.

la década de 1970, empezaron a estudiarse los mercados financieros; más tarde, en la década de 1980, se iniciaron las investigaciones acerca de la relación que existe entre el esquema de impuestos de las empresas y el de los accionistas, esto es, las imperfecciones de los mercados. También en esta época surgió la teoría de la agencia y se destacó el estudio de las repercusiones de la inflación en la toma de decisiones y en las tasas de interés. En la década de 1990 se iniciaron estudios relacionados con la desregulación de las instituciones financieras, el crecimiento de la transferencia electrónica de información y de recursos, y la globalización de las operaciones.

En la misma década, el análisis se amplió para incluir el estudio de la inflación y sus efectos en las decisiones empresariales, la desregulación de las instituciones financieras y la tendencia hacia la diversificación de los servicios financieros, el impresionante aumento de ambos, el uso de computadoras para el análisis financiero, la transferencia electrónica de información y dinero y el incremento de la importancia de los mercados globales y las operaciones de negocios.

En los primeros años del siglo XXI, debido al surgimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las empresas comenzaron a generar valor para los inversionistas a través de los mercados financieros virtuales. Luego, en la segunda década de esta centuria, a causa de la globalización del comercio se ha planteado la necesidad de lograr la convergencia de la **información financiera** mediante la creación de normas internacionales de información financiera, tarea encomendada al International Accounting Standards Board (IASB), proceso que se inició con las empresas que cotizan en las bolsas de valores.

Información financiera

A finales de la última década del siglo XX y principios de la primera del siglo XXI, cobró singular importancia el uso de productos derivados, la emisión de títulos que combinan derechos de acreedor y accionista y finalmente el estudio de administración de riesgos operativos de la empresa, escenario en el que ya no se habla de los seguros tradicionales contra ciertos eventos, como incendios y catástrofes naturales, sino del riesgo de perder el negocio por una suspensión prolongada de operaciones. También se ha dado fundamental importancia a la veracidad y con-

fiabilidad de la información financiera, luego de los escándalos en Estados Unidos, como el de Enron, que no reportó pérdidas durante varios años, el de Laboratorios Merk, que incrementó dolosamente su facturación para reportar más ingresos y atraer inversionistas, el de Worldcom, empresa que alteró cuentas de utilidades y gastos, y el de Parmalat, que sobrevaluó activos para emitir pagarés, entre otros más que han puesto la normativa financiera en el ojo del huracán. Estos fraudes y escándalos financieros influyeron para que se elaboraran nuevas reglas destinadas a evitar el mal manejo de la información y su revelación; así, aunado a los malos manejos financieros se puso al descubierto la falta de **ética profesional** de sus responsables.

Ética profesional

Los administradores financieros deben ser agentes de cambio, que logren facilitar y optimizar las decisiones financieras para generar valor para las empresas y desarrollar nuevas formas de analizar la información financiera; deben hacer un cambio que realmente contribuya al desarrollo de nuestro país, apegado siempre a la normativa contable, es decir, fundamentar la información en las normas nacionales e internacionales para que sirva como un instrumento de control de los intereses de los accionistas y de los grupos de interés y para el desarrollo sostenible del país.

Para finalizar el capítulo, la ilustración 1.4 muestra el desarrollo de las finanzas en el tiempo.

1920	Mercado de capital, consolidaciones y fusiones, liquidez y financiamiento.	Punto de vista externo
1930	Aspectos defensivos: quiebra, liquidaciones y reorganizaciones.	
1950	Presupuesto de capital, valor actual, función del valor del dinero en el tiempo, administración de activos, análisis de la teoría de decisiones.	
1960	Teoría de la cartera = contribución marginal de cada activo al riesgo global de la cartera de la empresa.	Punto de vista interno
1970	Mercados financieros = posibilidad de negociar títulos de pasivos y capital, modelo de fijación de precios de arbitraje, modelo de fijación de precios de opciones.	Punto de vista externo e interno
1980	ISR personal de conexión con el ISR de la empresa, imperfecciones del mercado, inflación y tasas de interés, teoría de la agencia.	
1990	Desregulación de instituciones financieras, utilización de transferencia electrónica de fondos, globalización de las operaciones financieras y comerciales.	
2000	Uso de las tecnologías de la información y comunicación e internet como estrategias de comercialización; participación de *stakeholders*.	
2010	Convergencia de la información financiera, administración de riesgos, valor de los activos intangibles y proyectos de desarrollo sustentable de las organizaciones.	

Ilustración 1.4 Evolución de las finanzas.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué son las finanzas?
2. Mencione y explique los dos tipos de mercados financieros que existen.
3. ¿Qué es el mercado accionario?
4. Explique brevemente cómo han evolucionado las finanzas.
5. ¿Cuáles son las tres grandes ramas en que se dividen las finanzas?
6. ¿En qué consiste el área de inversiones?
7. ¿En qué consiste la administración financiera de las empresas?
8. ¿En qué ha cambiado la estructura básica de la administración financiera?
9. ¿Cuáles son las responsabilidades del administrador financiero de una empresa? Explique cada una de ellas.
10. ¿En qué consiste el área de instituciones y mercados financieros dentro del campo de las finanzas?
11. ¿Cuáles son las principales organizaciones en las que un ejecutivo financiero puede desempeñarse si desea dedicarse al área de instituciones y mercados financieros?
12. Explique por qué se dice que las tres áreas de las finanzas se interrelacionan.

Capítulo 2

Valor del dinero en el tiempo

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Entender el concepto de "valor del dinero a través del tiempo".
2. Calcular el valor del dinero en el transcurso del tiempo.
3. Diferenciar el interés simple del interés compuesto.
4. Determinar el monto de los intereses en casos concretos.
5. Analizar el valor presente y el valor futuro de una suma de dinero.
6. Manejar los conceptos de anualidad vencida y anualidad anticipada.
7. Explicar el concepto de capitalización.
8. Aplicar las diferentes fórmulas que comúnmente se utilizan.
9. Explicar los conceptos de tasas equivalentes y tasas comparables.
10. Entender el efecto en la información financiera del tratamiento contable de los intereses, en contra cuando es un costo financiero y a favor cuando representa un ingreso por rendimiento.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. Cuando quienes tienen excedentes de efectivo deciden realizar una inversión, esperan un premio por ello. La recompensa recibe el nombre de rendimiento para el inversionista y de costo para el que toma los recursos en préstamo. De aquí surge lo que se conoce como valor del dinero en el tiempo.
2. Para calcular el valor del dinero se deben conocer los siguientes conceptos y su interrelación:
   a) Tasa de interés anualizada y efectiva.
   b) Interés simple y compuesto.
   c) Valor presente, valor futuro y anualidades.
   d) Tasa de interés e inflación.
3. La capitalización de intereses implica su reinversión.
4. El interés es simple cuando los intereses de un préstamo, en diferentes periodos, se calculan con base en su monto original. Igual sucede con las inversiones.
5. El interés es compuesto cuando en las inversiones los intereses de un periodo se reinvierten en el siguiente, con lo cual generan más intereses cada periodo subsecuente. En el caso de los préstamos, los intereses de cada periodo se calculan con base en el saldo del periodo inmediato anterior.
6. El valor presente es la suma de dinero que se invierte o se toma en préstamo al principio de un periodo.
7. El valor futuro es el monto que se recibe al final de un periodo en el caso de las inversiones; en el caso de los préstamos, es el valor que se paga al final de un periodo.
8. El concepto de anualidad implica pagos uniformes en cuanto al monto del flujo de efectivo y a la periodicidad con la que ocurren. Estos flujos pueden ser quincenales, mensuales, trimestrales, semestrales, etcétera.
9. Las anualidades vencidas son aquellas en las cuales los pagos se realizan al final de cada periodo, como los créditos hipotecarios.
10. Las anualidades anticipadas son aquellas en las cuales los pagos se realizan al inicio de cada periodo, como en el caso de la renta de inmuebles.
11. Los componentes de las tasas de interés en una economía inflacionaria son:
    a) El precio real del dinero.
    b) La compensación por la pérdida de poder adquisitivo que provoca la inflación.
    c) La prima de riesgo que cubre la posibilidad de que ocurra una inflación mayor a la esperada. Su objetivo es evitar la existencia de tasas de interés negativas.

Rendimiento

Costo

En el capítulo 1 se explicó que los inversionistas canalizan sus excedentes de efectivo a inversiones por las que reciben un premio, que es pagado por la persona (física o moral) que toma estos recursos en préstamo. Este premio recibe el nombre de **rendimiento**, para el inversionista, y de **costo**, para quien toma los recursos en préstamo; también se indicó que ambos, rendimiento y costo, se expresan en forma de porcentaje respecto del monto original.

Valor del dinero en el tiempo

En este capítulo se tratará el tema del **valor del dinero en el tiempo**, concepto que surge como consecuencia de que una suma de dinero en el presente no es igual a la misma cantidad dentro de un mes, un semestre o un año, porque se puede invertir el dinero para ganar intereses y tener una cantidad mayor en el futuro. Si a una persona se le da a elegir entre recibir $1 000 hoy o dentro de un año, deberíamos esperar que elija recibirlos hoy porque puede invertir ese dinero para tener más de $1 000 dentro de un año siempre que la tasa de interés para inversiones sea positiva, es decir, mayor que cero. Si la tasa de interés para inversiones es de 0%, a cualquier persona le daría lo mismo recibir $1 000 hoy o dentro de un año en términos de valor del dinero en el tiempo. Aquí conviene hacer una aclaración: las personas que eligen consumir en el presente preferirían recibir $1 000 hoy para comprar bienes y servicios. Las que pueden posponer el consumo a cambio de recibir un premio, prefieren recibir $1 000 hoy para invertirlos y comprar una cantidad mayor al final del plazo de inversión; por eso existen personas que invierten y personas que piden préstamos.

La persona que hoy tiene $1 000 puede invertirlos en un banco a un mes, por ejemplo; al final de ese plazo tendrá esos mismos $1 000 más los intereses que se generaron durante ese periodo: si la **tasa de interés** por una inversión con un plazo de un mes fuera de 2% mensual, al final del mes tendría $1 020. La persona puede decidir si es más valioso para ella tener $1 000 hoy o $1 020 dentro de un mes.

Tasa de interés

De manera similar, si una persona necesita $1 000 hoy, deberá decidir si está dispuesta a devolver $1 020 dentro de un mes. Técnicamente se considera que, en el caso del inversionista, $1 000 serán equivalentes a $1 020 dentro de un mes cuando la tasa de interés en el mercado sea de 2% mensual; por lo tanto, $1 000 hoy valen más que $1 000 dentro de un mes. El único caso en el que $1 000 hoy son equivalentes a $1 000 dentro de un mes se daría si la tasa de interés en el mercado fuera de 0% para inversiones en ese plazo.

Cálculos del valor del dinero en el tiempo

Estudiar el valor del dinero en el tiempo implica hablar de:

- Tasa de interés anual o anualizada y tasa de interés efectiva.
- Interés simple e interés compuesto.
- Valor presente y valor futuro.
- Anualidades.
- Tasas equivalentes y comparables.
- Tasa de interés e inflación.

Cualquier persona que pretenda saber de finanzas debe conocer perfectamente estos conceptos porque, independientemente del aspecto de las finanzas del que se hable, los conceptos del valor del dinero en el tiempo siempre estarán presentes.

Tasa de interés anual o anualizada y tasa de interés efectiva

Se llama **tasa de interés anual** o **anualizada** a la tasa de interés que se expresa en términos de un año.

Tasa de interés anual o anualizada

Las tasas de interés siempre se expresan en forma anual, seguidas de la expresión que nos indica la forma en que se hará el cálculo de los intereses, que no necesariamente es anual. Una tasa de 24% anual en el caso de documentos a un mes es una tasa de interés anual o anualizada porque está expresada con base en un año, pero el cálculo de los intereses debe hacerse en forma mensual debido a la expresión "para documentos a un mes". En este caso el interés se calcula a razón de 2% mensual (24% anual entre 12 meses). Veinticuatro por ciento es una tasa anual o anualizada y 2% es la tasa efectiva mensual, a la que se le dice efectiva porque es la que se usa para calcular los intereses del mes. Entonces, $1 000 invertidos durante un mes a una tasa anualizada de 24% anual para inversiones a un mes o invertidos a una tasa efectiva de 2% mensual ganan $20 después de transcurrido un mes.

La **tasa de interés efectiva** se refiere al interés que gana una inversión durante un periodo específico: un mes, un bimestre, un trimestre, un semestre o incluso un año. La inversión de $1 000 que se vio en el párrafo anterior generó intereses de $20 en un mes a una tasa efectiva de 2% mensual.

Tasa de interés efectiva

En la ilustración 2.1 podemos ver ejemplos de tasas de interés anuales o anualizadas y su equivalente en tasas de interés efectivas.

Tasa de interés anualizada	Número de veces que se calcularían intereses en un año	Tasa de interés efectiva
36% anual para documentos a 1 mes	12 veces (36/12)	3% efectiva mensual
24% anual para documentos a 3 meses	4 veces (24/4)	6% efectiva trimestral
30% anual para documentos a 1 año	1 vez (30/1)	30% efectiva anual
18% anual para documentos a 2 meses	6 veces (18/6)	3% efectiva bimestral
20% anual para documentos a 6 meses	2 veces (20/2)	10% efectiva semestral

Ilustración 2.1 Tasas de interés anualizadas y sus tasas de interés efectivas para calcular los intereses.

Capitalización

Capitalización

La **capitalización** de intereses se concreta cuando estos se reinvierten. Por ejemplo, decir que la tasa de interés anual es de 18% para documentos a tres meses es igual a decir 18% anual capitalizable trimestralmente. Si la inversión se mantiene durante dos trimestres (seis meses), se generarán intereses de 4.5% en cada trimestre. Una inversión de $1 000 genera $45 de intereses el primer trimestre y, si estos se reinvierten, los intereses del segundo trimestre serán de $47.05 ya que el monto total de la inversión para el inicio del segundo trimestre será de $1 045, y no de $1 000, como al inicio del primer trimestre. Al final del segundo trimestre, la cuenta tendrá $1 092.05 disponibles.

¿Qué pasaría si el inversionista decide no capitalizar (reinvertir) los $45 de intereses que ganó en el primer trimestre porque necesita los intereses de cada mes para cubrir sus gastos? Al empezar el segundo trimestre la inversión no se modificaría, es decir, sería de $1 000 como al inicio, y los intereses del segundo trimestre serían iguales a los intereses del primer trimestre.

Interés simple
Interés compuesto

La exposición anterior conduce directamente al tema del interés simple y del interés compuesto. Cuando los intereses de una inversión no se reinvierten decimos que la cuenta genera **interés simple** porque los intereses siempre se calculan sobre la cantidad original. Cuando se reinvierten, hablamos de capitalizar los intereses de la inversión, y entonces lo que se aplica es el **interés compuesto**, ya que los intereses de periodos subsecuentes son mayores que los de periodos previos. En el caso de los préstamos también podemos hablar de interés simple e interés compuesto. El interés simple se aplica cuando, a pesar de que el deudor entregue abonos a cuenta del préstamo, los intereses se calculan sobre el valor original de la deuda. Cuando los intereses se calculan sobre el saldo del periodo anterior al que se ha llegado después de restar los abonos efectuados en ese periodo y no sobre el valor original de la deuda, decimos que es interés compuesto, solo que, tratándose de deudas, en lugar de decirle así, decimos "interés sobre saldos insolutos", que es lo mismo.

Para resumir, podemos decir que en el caso de las inversiones, es el inversionista quien decide si el cálculo de los intereses de su inversión se hará con interés simple o compuesto porque es él quien decide reinvertir o no los intereses. En el caso de los préstamos, es la institución que otorga el crédito la que decide si los intereses serán calculados con base en interés compuesto a tasa fija o variable.

Cálculos de interés simple e interés compuesto

Inversiones

Como ya lo hemos mencionado, el concepto de **capitalización** se refiere al hecho de reinvertir los intereses que genera una inversión en el siguiente periodo o periodos; lo contrario sería retirar los intereses y mantener como inversión la cantidad original. Consideremos a un banco que paga una tasa de 24% anual capitalizable trimestral y una inversión de $1 000 durante 3 trimestres bajo el supuesto de que los intereses se reinvierten. Los $1 000 originales llegan a convertirse en $1 191.60, como se aprecia en la ilustración 2.3. ¿Qué habría pasado con la inversión si no se hubieran reinvertido los intereses porque el inversionista los necesita para cubrir sus gastos? Al final de los tres trimestres no se habría logrado acumular la cantidad de $1 191.60.

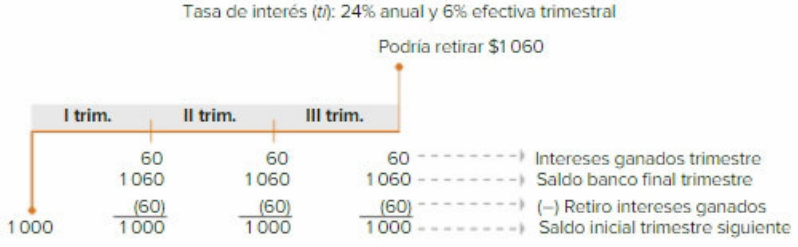


Ilustración 2.2 Interés simple.

Ilustración 2.3 Interés compuesto.

La persona que hace la inversión retira $60 al final de los trimestres 1 y 2, y retira $1 060 al final del tercer trimestre. No podemos decir que el inversionista obtuvo $1 180 pesos en tres trimestres porque nunca tuvo la posibilidad de retirar esa cantidad.

En el caso del interés simple, en el que los intereses no se reinvierten, se hacen los siguientes cálculos:

- **Valor futuro 1** $= \text{Valor presente} \times (1 + (0.24/4))$
  $= 1\,000 \times (1.06)$
  $= \$1\,060$ **cantidad acumulada al final del primer trimestre**

Sin embargo, los intereses no son reinvertidos al final de cada trimestre, es decir, los $60 que generaron los intereses durante el primer trimestre son retirados de la inversión y no generan nuevos intereses. En este caso, en el segundo trimestre se generará la misma cantidad de intereses que en el primero, ya que la base para el cálculo es la misma: $1 000. Para calcular los intereses de los periodos posteriores se utilizan las siguientes fórmulas:

- **Valor futuro 2** $= [\text{Valor futuro 1} - \text{Intereses}] \times (1 + (0.24/4))$
  $= [1\,060 - 60] \times (1 + 0.06)$
  $= \$1\,060$ **cantidad acumulada al final del segundo trimestre**
- **Valor futuro 3** $= [\text{Valor futuro 2} - \text{Intereses}] \times (1 + (0.24/4))$
  $= [1\,060 - 60] \times (1 + 0.06)$
  $= \$1\,060$**, cantidad acumulada al final del tercer trimestre**

La fórmula para encontrar un valor futuro, cuando los intereses se reinvierten y cuando no se reinvierten, es la siguiente:

	Cuando se usa tasa anualizada	Cuando se usa tasa efectiva
Simple	$VF = VP(1 + (ti/m) \times n)$	$VF = VP(1 + te) \times n$
Compuesto	$VF = VP(1 + (ti/m))^n$	$VF = VP(1 + te)^n$

La diferencia es que en el interés simple la n es un multiplicador y en el interés compuesto se usa para elevar la expresión $(1 + te)$ a una potencia.

Ilustración 2.4 Interés simple *versus* interés compuesto.

donde:

VF = Cantidad que resulta al final del plazo.
VP = Cantidad al inicio del plazo.
ti = Tasa de interés anual capitalizable m veces al año.
m = Número de capitalizaciones de la tasa de interés anual o anualizada.
n = Número de periodos que dura la inversión o el crédito expresado en meses, trimestres, etc., que debe coincidir con el número de capitalizaciones de la tasa de interés anualizada (si la tasa de interés tiene capitalizaciones trimestrales, la "n" debe ser trimestral).
te = Tasa efectiva.

En resumen:

Se habla de *interés simple* cuando los intereses se calculan con base en la cantidad que originalmente se invirtió; en nuestro ejemplo, cuando los intereses no se reinvierten, el cálculo de los intereses de cada trimestre se hizo a partir de la cantidad original de $1 000. En este caso, la persona que hace la inversión obtiene $60 de intereses en cada trimestre. La situación anterior se presenta cuando el inversionista decide no reinvertir los intereses y retirarlos de la cuenta.

Se habla de *interés compuesto* cuando los intereses de un periodo se reinvierten en el siguiente y generan más intereses cada periodo subsecuente. En nuestro ejemplo, cuando se aplica interés compuesto, los intereses del primer trimestre suman $60, los del segundo $63.60 y los del tercero $67.42. Al final de los tres trimestres la persona tiene un total de $1 191.02. En este caso, cuando los intereses se reinvierten se dice que se han *capitalizado*.

¿Qué es mejor, el interés simple o el interés compuesto? Si analizamos la situación desde el punto de vista de las necesidades del inversionista, no hay una decisión mejor que otra. Una persona jubilada que vive de los rendimientos que genera su inversión hará el retiro mensual de lo que se haya generado hasta ese momento, y con ello estaría aplicando el concepto de interés simple. En el otro extremo tendríamos el caso de una persona, tal vez joven, que está en el proceso de crear un patrimonio y no necesita de los rendimientos de su inversión para vivir por lo que reinvertirá los intereses en cada periodo, con lo que el cálculo de sus intereses tendría que hacerlo de acuerdo con el concepto de interés compuesto o capitalizable.

Tasa capitalizable

Tasa de interés simple

Como consecuencia de lo anterior, aun cuando el banco pueda ofrecer una tasa de interés de 24% anual para inversiones a tres meses, es la persona que hace la inversión quien decide si la tasa será o no capitalizable. Se habla de una **tasa capitalizable** cuando los intereses se capitalizan, es decir, cuando se reinvierten, y de una **tasa de interés simple** cuando los intereses no se reinvierten.

Préstamos

Cuando se trata de un préstamo, también podemos analizar la diferencia entre los montos de los pagos cuando los intereses se calculan con base en interés simple o interés compuesto.

La ilustración 2.5 nos presenta el ejemplo de un préstamo de $100 que se debe pagar en dos semestres. En cada semestre el deudor debe pagar 50% del préstamo, es decir, $50 más los intereses. Si consideramos una tasa de interés de 36% anual sobre saldos insolutos para cobrarse semestralmente, deberíamos aplicar 18% de interés en cada semestre. En la parte superior se aplica interés simple y en la inferior, interés compuesto.

Si analizamos la ilustración 2.5, tendríamos que decir que quien solicita el préstamo debería pagar un importe menor en el segundo semestre si los cálculos se hacen con interés compuesto, porque los intereses de ese periodo se calculan sobre el saldo no pagado, que es de $50, mientras que en el caso de interés simple, los intereses se calculan siempre sobre el monto original del préstamo, que es de $100, a pesar de que el deudor ya hizo un abono el 30 de junio por la mitad del préstamo, además de haber pagado los intereses del primer semestre.

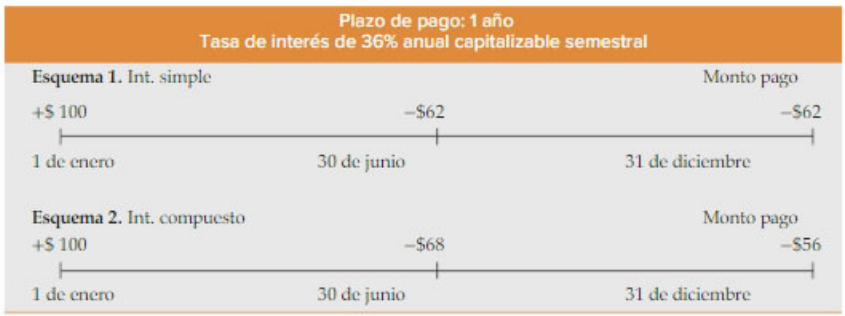


Ilustración 2.5 Préstamo de $100.

En la actualidad no es frecuente encontrar créditos en los que se cobren los intereses con base en la mecánica de interés simple, pero es posible que esto suceda. Los intereses se calculan sobre el monto original del crédito, a pesar de que la persona efectúa abonos al monto original de su deuda cada vez que hace un pago.

Pago de capital
Amortización
Abono

En cualquiera de los casos de la ilustración 2.5 se llama **pago de capital**, **amortización** o **abono** a la parte del préstamo original que se va reintegrando a quien otorgó el préstamo independientemente de si se cobran intereses con interés compuesto o interés simple.

Valor presente y valor futuro

Valor presente
Valor futuro

Valor presente es una cantidad de dinero que se invierte o se toma en préstamo al inicio de un plazo que puede estar integrado por uno o varios periodos, mientras que **valor futuro** es el monto que existe al final del último periodo de un plazo determinado.

Valor presente

Por ejemplo, si un inversionista acude el día 1 de enero a una institución bancaria para invertir $1 000 durante un trimestre, y aquella paga 12% anual en el caso de documentos a tres meses, capitalizable trimestralmente, ¿cuánto tendría el inversionista al final del trimestre?

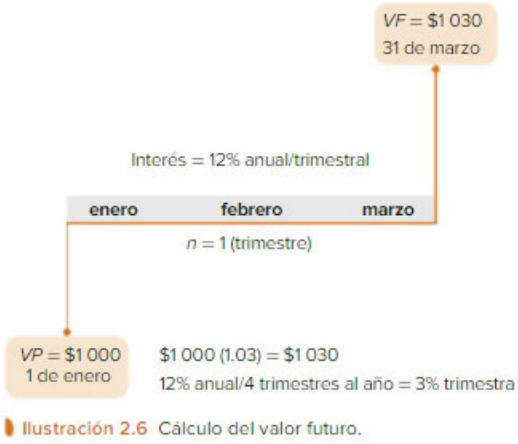


Ilustración 2.6 Cálculo del valor futuro.

A partir de la ilustración 2.6 se hace el siguiente cálculo:

- **Valor futuro** $= \text{Valor presente} \times (1 + \text{Tasa de interés efectiva})$
  $= 1\,000 \times (1 + (0.12/4))$
  $= \$1\,030$

Si la inversión se hiciera por tres trimestres, en lugar de uno, y los intereses fueran reinvertidos, se obtendría el valor futuro que muestra la ilustración 2.7.

Para conocer los resultados se tendrían que hacer los siguientes cálculos:

- **Valor futuro 1** $= \text{Valor presente} \times (1 + (0.12/4))$
  $= \$1\,000 \times (1 + (0.12/4))$
  $= 1\,030$, **cantidad acumulada al final del primer trimestre**

- **Valor futuro 2** $= \text{Valor futuro 1} \times (1 + (0.12/4))$
  $= \$1\,030 \times (1 + (0.12/4))$
  $= \$1\,060.90$, **cantidad acumulada al final del segundo trimestre**

- **Valor futuro 3** = Valor futuro 2 × (1 + (0.12/4))
  = $1 060.90 × (1 + (0.12/4))
  = $1 092.73, cantidad acumulada al final del tercer trimestre

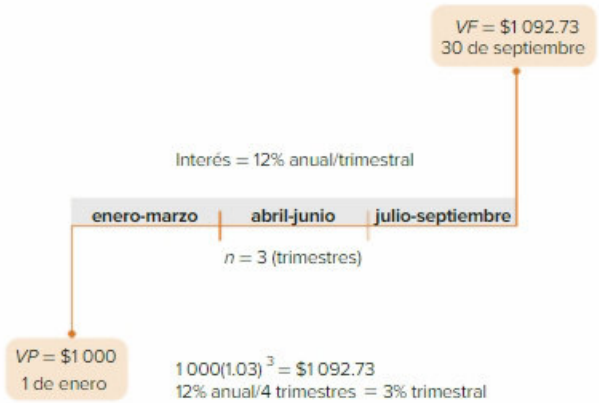


Ilustración 2.7 Cálculo del valor futuro.

Los tres cálculos anteriores se pueden realizar en uno solo de la siguiente manera:

- **Valor futuro** = valor presente × (1 + *ti*) × (1 + *ti*) × (1 + *ti*)
  = $1 000 × (1 + 0.03) × (1 + 0.03) × (1 + 0.03)
  = $1 000 × $(1 + 0.03)^3$ = $1 092.73

La fórmula para encontrar el valor futuro, cuando los intereses se reinvierten, es la siguiente:

$$VF = VP \times (1 + (ti/m))^n$$

Se ha hablado hasta aquí de una inversión que se hace en el presente y del valor futuro de esta inversión al final de tres trimestres, así como de una tasa de interés de 12% anual que se aplica a inversiones de tres meses (capitalizable trimestralmente) y que equivale a 3% cada trimestre (tasa efectiva trimestral). Doce por ciento es una tasa anual o anualizada que tiene cuatro capitalizaciones en el año, es decir, $m = 4$.

Valor futuro

Ahora vamos a suponer que deseamos saber cuánto dinero podemos acumular en una fecha futura, es decir, al final de un plazo que puede tener uno o varios periodos. Por ejemplo, en el caso de una persona que necesitará $1 200 dentro de cinco meses y desea saber cuánto debe depositar hoy en una inversión que paga 12% anual, capitalizable mensualmente con interés compuesto. La fórmula para calcular el valor presente a partir de un valor futuro es exactamente el inverso de la que se utiliza para encontrar un valor futuro a partir de un valor presente.

Fórmulas para encontrar valor futuro y valor presente (interés compuesto)*	
$VF = VP \times (1 + (ti/m))^n$	$VP = \dfrac{VF}{(1 + [ti/m])^n}$

* En el apéndice 2.1 de este capítulo, la tabla 2.1.1 incluye valores calculados para la expresión $(1 + (ti/m))^n$ con diferentes valores de i y n que se usa en la fórmula de valor futuro. La tabla 2.1.2 tiene los valores calculados para la expresión $[1/(1 + (ti/m))]$ para i y n que se usa en la fórmula de valor presente.

Ilustración 2.8

El cálculo de lo que se debe invertir hoy para acumular $1 200 dentro de cinco meses en una inversión que paga 12% anual capitalizable mensualmente se hace con la siguiente fórmula:

$$VP = \frac{\$1\,200}{[1 + (0.12/12)]^5} = \frac{\$1\,200}{1.051010} = \$1\,141.7588$$

La tabla 2.1.2 del apéndice 2.1 de este capítulo proporciona el valor que se obtiene al calcular el denominador de esta fórmula, es decir, el factor correspondiente a $n = 5$ e $i = 1.0\%$ es 1.051010.

Anualidades

Anualidades

El concepto de **anualidades** se refiere a la existencia de una serie de flujos de efectivo que ocurren cuando se invierte una cantidad periódicamente o se hacen pagos periódicos de un préstamo. Para que sean tales, deben reunir las siguientes características:

- Son flujos cuyos importes son uniformes, es decir, todos los importes tienen el mismo valor.
- Son uniformes en cuanto a su periodicidad, es decir, los separa el mismo lapso.
- Son de la misma naturaleza: todos positivos o todos negativos.
- La palabra anualidad no significa que la periodicidad con que ocurren sea anual, pues pueden ser mensuales, bimestrales, semestrales, etc. La palabra anualidad representa la traducción literal de *annuity* como se usa en inglés.

Anualidades vencidas

Las anualidades son vencidas cuando los flujos de efectivo ocurren al final de cada periodo, como sucede cuando una persona destina parte del sueldo que recibe el último día del mes para invertirla en un banco.

Por ejemplo, una persona desea invertir $10 al final de cada mes, cuando recibe su sueldo, a partir del 31 de enero, y quiere saber cuánto acumulará al 31 de diciembre de ese año si el banco paga una tasa de 18% anual en el caso de depósitos a un mes y reinvierte los intereses (interés compuesto). El diagrama de flujos de efectivo de los depósitos de esta persona se presenta en la ilustración 2.9.

En este caso las anualidades son negativas porque la persona que hace los depósitos desembolsa esa cantidad. El *valor futuro* es positivo porque la persona recibe esta cantidad el día 31 de diciembre.

Ilustración 2.9 Valor futuro de anualidades vencidas.

Para calcular el importe acumulado al final de los 12 meses con la fórmula diseñada para encontrar un valor futuro a partir de un valor presente se necesitarían 12 cálculos, uno para cada depósito, como se puede ver en la ilustración 2.10.

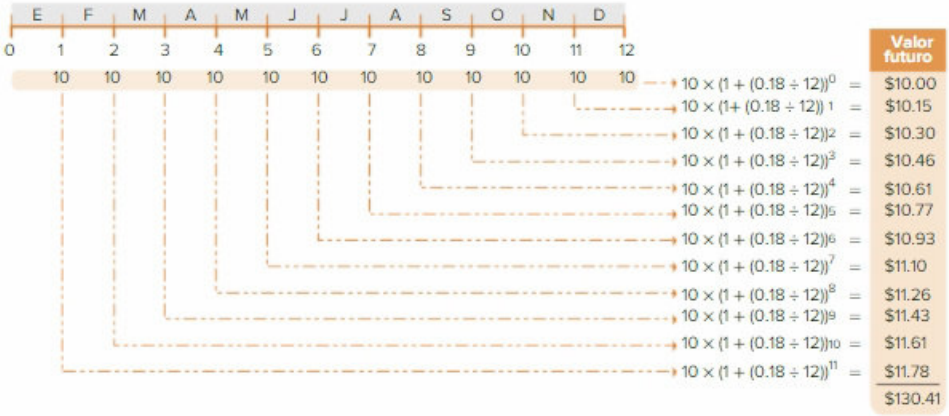


Ilustración 2.10 Valor futuro de 12 depósitos mensuales vencidos al final del mes 12.

Anualidades vencidas

Sin embargo, existe una manera de obtener el valor acumulado al 31 de diciembre con un solo cálculo. La fórmula que se presenta a continuación se utiliza para flujos de efectivo que ocurren al final de cada periodo, es decir, en el caso de **anualidades vencidas**:

Valor futuro de una anualidad vencida (interés compuesto)*	
$VF = A \times \frac{[1 + (ti/m)]^n - 1}{ti/m}$	$VF = A \times \frac{(1 + te)^n - 1}{te}$
1. Para tasa anual o anualizada	2. Para tasa efectiva

* La tabla 2.1.3 del apéndice 2.1 de este capítulo muestra los valores calculados para encontrar el valor futuro de una anualidad vencida, con base en diferentes tasas de interés y número de periodos con la fórmula $VF = A \times \frac{(1 + te)^n - 1}{te}$.

Ilustración 2.11

Entonces, para calcular el valor futuro de una anualidad vencida de $10 que ocurre cada mes durante un año, en una inversión que paga 18% anual capitalizable mensualmente, el procedimiento es el siguiente:

Fórmulas para encontrar el valor futuro de una anualidad vencida (interés compuesto)	
$VF = A \times \frac{[1 + (ti/m)]^n - 1}{ti/m}$	$VF = A \times \frac{[1 + te)]^n - 1}{te}$
$VF = \$10 \times \frac{[1 + (0.18/12)]^{12} - 1}{0.18/12}$	$VF = A \times \frac{[1 + 0.015]^n - 1}{0.015}$
$VF = \$130.41$	$VF = \$130.41$

Ilustración 2.12

VF = Valor futuro.
A = Anualidad mensual vencida ($10).
n = Número de flujos de efectivo en el plazo total = 12 meses.
m = Número de capitalizaciones en un año: 12.
ti = Tasa anualizada: 18% anual capitalizable mensualmente (0.18).
te = Tasa efectiva: 18% / 12 = 1.5% efectiva mensual (0.015).

La tabla 2.1.3 del apéndice 2.1 de este capítulo incluye el resultado de la expresión de diferentes tasas de interés y número de periodos.

Esta fórmula también se puede utilizar para contestar la siguiente pregunta: ¿cuánto tendría que depositar trimestralmente una persona que desea ahorrar durante un año y medio para pagarse unas vacaciones de $50 000 si la cuenta en el banco produce una tasa de interés de 24% anual capitalizable trimestralmente (3% efectiva trimestral)? La respuesta se obtiene al despejar de la fórmula el valor de la anualidad.

VF = Valor futuro: $50 000.
A = Anualidad vencida trimestral.
n = Número de depósitos en la inversión: 6 trimestres.
m = Número de capitalizaciones de la tasa de interés en un año: 4.
ti = Tasa anualizada: 24% anual capitalizable trimestral.
te = Tasa efectiva: 24%/4 = 6% efectiva mensual (0.06).

A continuación se presenta la solución de la pregunta anterior con la fórmula de valor futuro a partir de una anualidad mediante el empleo de las tablas del apéndice 2.1.

Fórmula para encontrar el monto de una anualidad vencidacon base en un valor futuro (interés compuesto)

Usando tasa anual o anualizada

$$A = \frac{VF}{\frac{[1 + (ti/m)]^n - 1}{ti/m}}$$

$$A = \frac{50\,000}{\frac{[1 + (0.24/4)]^6 - 1}{0.24/4}}$$

$$A = \frac{\$50\,000}{6.46841}$$

$A = \$7\,729.87$

Tabla 2.1.3 del apéndice 2.1
$i = 3\%$
$n = 6$
F = factor = 6.46841
Al valor de la tabla

Se debe invertir $7 729.87 cada tres meses para reunir $50 000 en un año y medio

Usando tasa efectiva

$$A = \frac{VF}{\frac{[1 + te]^n - 1}{te}}$$

$$A = \frac{50\,000}{\frac{[1 + 0.03]^6 - 1}{0.03}}$$

$$A = \frac{\$50\,000}{6.46841}$$

$A = \$7\,729.87$

Tabla 2.1.3 del apéndice 2.1
$i = 3\%$
$n = 6$
F = factor = 6.46841
Al valor de la tabla

Se debe invertir $7 729.87 cada tres meses para reunir $50 000 en un año y medio

Ilustración 2.13

El factor 6.46841 se encuentra en la tabla 2.1.3 del apéndice 2.1 en la intersección de la columna que tiene 3% con el renglón que tiene el número 6 que corresponde al número de depósitos. Cuando se determina el valor de A, se sabe que cada depósito debe ser de $7 729.87 al final de cada uno de los seis trimestres en los que se deben hacer los depósitos para reunir $50 000.

Valor presente de una anualidad vencida

También se puede calcular el valor presente de una anualidad vencida usando la fórmula llamada "valor presente de una anualidad vencida". Usaremos el siguiente ejemplo: una persona acude al banco a platicar con el gerente y le pregunta cuál podría ser el importe de un préstamo el día de hoy si se compromete a hacer pagos de $2 000 durante 8 bimestres. El gerente le responde que la tasa de interés que el banco cobra es de 24% anual capitalizable bimestralmente y con los datos conocidos va a calcular el valor presente para decirle cuánto le pueden prestar. Los cálculos se presentan en la ilustración 2.14.

Valor presente de una anualidad vencida (interés compuesto)

Usando tasa anualizada

$$VP = A \times \frac{1 - \frac{1}{[1 + (ti/m)]^n}}{ti/m}$$

$$VP = \$2\,000 \times \frac{1 - \frac{1}{[1 + (0.24/6)]^8}}{0.24/6}$$

$VP = 2\,000 \times 6.7328$

$VP = \$13\,465.60$

Tabla 2.1.4 del apéndice 2.1
$i = 4\%$
$n = 8$
$\Gamma = 6.7328$

El préstamo puede ser de $13 465.6 y el deudor deberá hacer 8 pagos de $2 000 para liquidarlo

Usando tasa anualizada

$$VP = A \times \frac{1 - \frac{1}{[1 + (te)]^n}}{te}$$

$$VP = \$2\,000 \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.4)^8}}{0.04}$$

$VP = \$2\,000 \times 6.7328$

$VP = \$13\,465.60$

Tabla 2.1.4 del apéndice 2.1
$i = 4\%$
$n = 8$
$\Gamma = 6.7328$

El préstamo puede ser de $13 465.6 y el deudor deberá hacer 8 pagos de $2 000 para liquidarlo

Ilustración 2.14

n = Plazo total del préstamo o inversión: 8 (bimestres).
A = Valor del pago.
m = Número de capitalizaciones en un año: 6.
ti = Tasa anualizada: 24% anual capitalizable bimestral (0.24).
te = Tasa efectiva: 4% (24/6) efectiva bimestral (0.04).

Valor de una anualidad vencida a partir de un valor presente

Vamos a considerar el caso de una persona que solicita un préstamo de $500 para pagar en un año mediante 6 pagos, cada uno al final del bimestre, con una tasa de interés de 18% anual capitalizable bimestralmente. ¿De cuánto debe ser cada pago bimestral?

Usando tasa anualizada

$$A = \frac{VP}{\frac{1 - \frac{1}{[1 + (ti/m)]^n}}{ti/m}}$$

$$A = \frac{500}{\frac{1 - \frac{1}{[1 + (0.18/6)]^6}}{0.18/6}}$$

$A = \frac{\$500}{5.4172}$

$A = \$92.30$

Tabla 2.1.4 del apéndice 2.1
$i = 4\%$
$n = 8$
$\Gamma = 5.4172$

El pago bimestral al banco debe ser de $92.30

Usando tasa efectiva

$$A = \frac{500}{\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.03)^6}}{0.03}}$$

$$A = \frac{VP}{\frac{1 - \frac{1}{(1 + te)^n}}{te}}$$

$A = \frac{\$500}{5.4172}$

$A = \$2.30$

Tabla 2.1.4 del apéndice 2.1
$i = 4\%$
$n = 8$
$\Gamma = 5.4172$

Ilustración 2.15 Fórmula para encontrar el monto de una anualidad vencida (interés compuesto).

Anualidades anticipadas

Anualidades anticipadas

Son **anualidades anticipadas** aquellas en las que el flujo de efectivo se realiza al inicio del periodo. En general, todos los textos que tratan el tema de anualidades se refieren a las anualidades vencidas y a sus fórmulas; cuando tratan de las anualidades anticipadas, hacen la aclaración correspondiente. El concepto de anualidades anticipadas surge porque, en algunos casos, los flujos de efectivo ocurren al principio de cada periodo y no al final. Las personas que se dedican a rentar propiedades cobran por anticipado; y si se depositaran estas cantidades en una cuenta bancaria y se deseara saber el importe acumulado al final de cierto número de meses, no se podría utilizar la fórmula de anualidades vencidas porque, como ya se vio, esta fórmula considera que cada depósito ocurre al final de cada periodo. Por ejemplo, si consideramos un periodo de un año, en el caso de las anualidades vencidas el primer depósito se debe efectuar el 31 de enero y gana intereses 11 meses (de febrero a diciembre), mientras que en el caso de anualidad anticipada el primer depósito ocurre el 1 de enero y genera intereses por 12 meses (de enero a diciembre). Por ello es necesario realizar un ajuste para obtener la fórmula de anualidades anticipadas a fin de calcular tanto el valor futuro como el valor presente.

Suponga que un arrendador recibe cada primer día de mes una renta de $10 y que la deposita en una cuenta de inversión que paga 18% anual capitalizable mensualmente: ¿cuánto acumularía al 31 de diciembre si depositara las rentas de los 12 meses del año?

Lo primero que hay que hacer para responder esta pregunta es presentar gráficamente los flujos de efectivo de los 12 meses (ilustración 2.16).

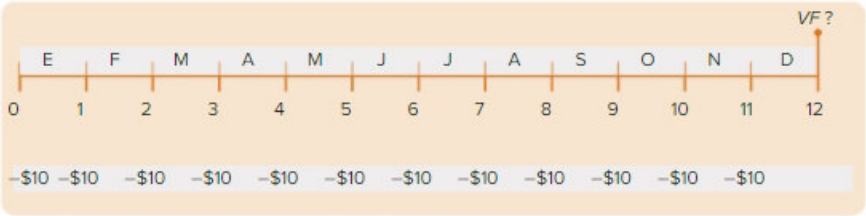
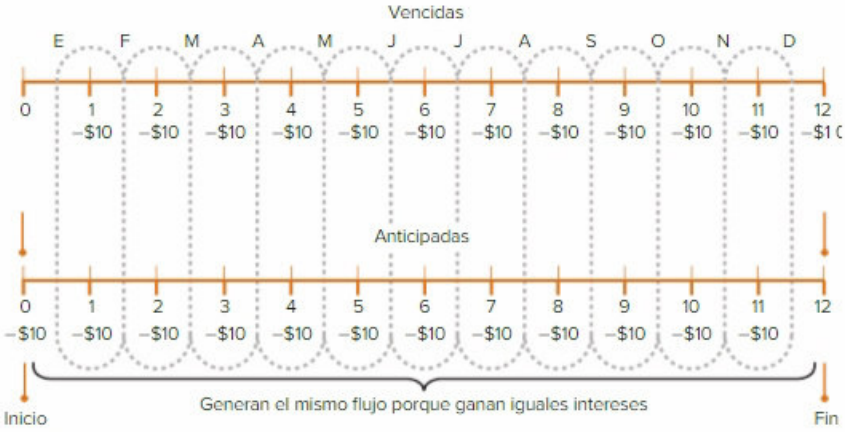


Ilustración 2.16 Valor futuro de anualidades anticipadas.

Cuando se compara esta ilustración con la que se emplea para ejemplificar el caso de las anualidades vencidas y anticipadas, se observa que los flujos de efectivo de las anualidades vencidas ocurren al final de cada mes, mientras que en el caso de las anualidades anticipadas ocurren el primer día del mes. También se debe observar que si se deseara llevar, uno por uno, los flujos de efectivo al último día del mes 12, el primer depósito tendría que capitalizarse 12 veces, el segundo 11, el tercero 10 y así sucesivamente hasta llegar al depósito número 12, el cual tendría que capitalizarse un mes porque lo que el arrendador desea es saber cuánto tendrá acumulado al 31 de diciembre, y el último depósito ocurre el 1 de diciembre. Debido a estas diferencias, si se utilizara la fórmula de anualidades vencidas, se estarían acumulando todos los depósitos el día 1 de diciembre, y no es esto lo que se intenta hacer.

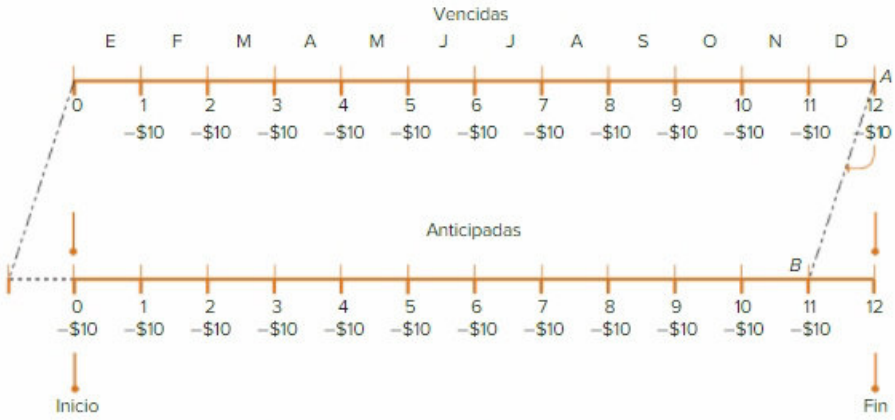
En las ilustraciones 2.17 y 2.18 se puede ver, desde dos puntos de vista, la diferencia entre anualidades vencidas y anualidades anticipadas. En primer lugar, la diferencia radica en que el último depósito de anualidades vencidas no genera intereses, mientras que el de anualidades anticipadas sí lo hace. El primer depósito de anualidades vencidas genera intereses durante 11 meses y el primer depósito de anualidades anticipadas genera intereses durante 12 meses.

En segundo lugar, de alguna manera la ilustración de anualidades anticipadas correspondería a una anualidad vencida, solo que comienza con un mes de anticipación; si se utilizara la fórmula de anualidades vencidas, la acumulación se haría el último día del mes de noviembre, lo que es igual a decir que ocurre el primer día de diciembre, cuando en realidad lo que queremos es acumular la inversión al último día de diciembre.



La diferencia es que los últimos $10 en anualidades vencidas no generan interés y los primeros $10 en anualidades anticipadas generan interés durante todo el periodo (12 meses).

Ilustración 2.17 Diferencia entre anualidades vencidas y anticipadas.



El punto en el tiempo *A* es igual al *B*, por lo que la única diferencia es sumar un periodo más.

Ilustración 2.18 Diferencia entre anualidades vencidas y anticipadas.

Entonces, para llevar todos los flujos hasta el 31 de diciembre, lo que se debe hacer es calcular intereses por un mes más para cada anualidad y esto se logra multiplicando toda la fórmula de anualidades vencidas por $(1 + (ti/m))$.

Fórmulas para valor futuro de una anualidad anticipada (interés compuesto)	
Tasa anualizada	Tasa efectiva
$VT = A \times \left[\frac{(1 + \{ti/m\})^n - 1}{ti/m} \times [1 + (ti/m)]^n \right]$	$VT = A \times \left[\frac{(1 + te)^n - 1}{te} \times (1 + te)^1 \right]$

Ilustración 2.19

Si tratamos de determinar el valor futuro de una serie de depósitos de $10 al final de cada mes (anualidades vencidas) con una tasa de interés de 18% anual capitalizable mensualmente, encontraremos que es de $130.41, mientras que si consideramos que los depósitos ocurren el primer día de cada mes (anualidades anticipadas) veremos que el monto acumulado al último día del año es de $132.37, como se demuestra en los cálculos de la ilustración 2.20.

Tasa anualizada	Tasa efectiva
$VF = 10 \times \left[\frac{(1 + \{0.18/12\})^{12} - 1}{0.18/12} \times [1 + 0.18/12]^{1} \right]$	$VF = 10 \times \left[\frac{(1 + 0.15)^{n} - 1}{0.15} \times [1 + 0.15]^{1} \right]$
VF = $132.37 hay al final de 12 meses pagando $10 al inicio de cada mes	VF = $132.37 hay al final de 12 meses pagando $10 al inicio de cada mes

Ilustración 2.20

Igualmente, cuando se busca el valor presente de una serie de anualidades anticipadas, se debe agregar a la fórmula de anualidades vencidas el mismo factor $(1 + ti/m)$, con lo cual la fórmula sería la siguiente:

Valor presente de una anualidad anticipada (interés compuesto)	
Tasa anualizada	Tasa efectiva
$VP = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + [ti/m])^{n}}}{ti/m} \times [1 + (ti/m)]^{1}$	$VP = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + te)^{n}}}{te} \times [1 + te]^{1}$

Ilustración 2.21

Analicemos el siguiente caso: una empresa necesita adquirir cierta maquinaria y acude a una arrendadora financiera para obtener el financiamiento. En la práctica, estos financiamientos funcionan de acuerdo con la siguiente mecánica: la arrendadora adquiere el activo y lo alquila a la empresa, la cual debe pagar rentas que se calculan de acuerdo con el sistema de anualidades; a la empresa se le dice que las rentas que tiene que pagar serán vencidas y se calculan de acuerdo con la fórmula de anualidades vencidas; sin embargo, también se le pide que cuando reciba el activo deje el importe de una renta en depósito, que no es reembolsable, pero que cubre el último pago de la serie. Esta forma de financiamiento da como resultado que la empresa pagará según el sistema de anualidades anticipadas pero calculadas como anualidades vencidas, lo que hace más caro el financiamiento porque comienza a pagar desde el principio y no al final de cada mes, como le habían dicho. Al final del plazo, la arrendadora vende el bien a la empresa en una cantidad simbólica. En realidad, esta mecánica implica que la empresa que toma el bien en arrendamiento, es decir, el arrendatario, compra el bien en abonos y paga una tasa de interés por comprarlo a crédito.

Suponga que el activo que la empresa necesita adquirir tiene un precio de $1 000 y que la arrendadora le concede un plazo de dos años, en los que deberá pagar rentas calculadas según la fórmula de anualidades vencidas calculadas con una tasa de interés de 24% anual capitalizable mensualmente. Si despejamos el valor de la anualidad y tomamos la fórmula de anualidades vencidas, el importe de la renta vencida resulta de $52.87.

Si tratamos de determinar el valor futuro de una serie de depósitos de $10 al final de cada mes (anualidades vencidas) con una tasa de interés de 18% anual capitalizable mensualmente, encontraremos que es de $130.41, mientras que si consideramos que los depósitos ocurren el primer día de cada mes (anualidades anticipadas) veremos que el monto acumulado al último día del año es de $132.37, como se demuestra en los cálculos de la ilustración 2.20.

Tasa anualizada	Tasa efectiva
$VF = 10 \times \left[\frac{(1 + \{0.18/12\})^{12} - 1}{0.18/12} \times [1 + 0.18/12]^{1} \right]$	$VF = 10 \times \left[\frac{(1 + 0.15)^{n} - 1}{0.15} \times [1 + 0.15]^{1} \right]$
VF = $132.37 hay al final de 12 meses pagando $10 al inicio de cada mes	VF = $132.37 hay al final de 12 meses pagando $10 al inicio de cada mes

Ilustración 2.20

Igualmente, cuando se busca el valor presente de una serie de anualidades anticipadas, se debe agregar a la fórmula de anualidades vencidas el mismo factor $(1 + ti/m)$, con lo cual la fórmula sería la siguiente:

Valor presente de una anualidad anticipada (interés compuesto)	
Tasa anualizada	Tasa efectiva
$VP = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + [ti/m])^{n}}}{ti/m} \times [1 + (ti/m)]^{1}$	$VP = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + te)^{n}}}{te} \times [1 + te]^{1}$

Ilustración 2.21

Analicemos el siguiente caso: una empresa necesita adquirir cierta maquinaria y acude a una arrendadora financiera para obtener el financiamiento. En la práctica, estos financiamientos funcionan de acuerdo con la siguiente mecánica: la arrendadora adquiere el activo y lo alquila a la empresa, la cual debe pagar rentas que se calculan de acuerdo con el sistema de anualidades; a la empresa se le dice que las rentas que tiene que pagar serán vencidas y se calculan de acuerdo con la fórmula de anualidades vencidas; sin embargo, también se le pide que cuando reciba el activo deje el importe de una renta en depósito, que no es reembolsable, pero que cubre el último pago de la serie. Esta forma de financiamiento da como resultado que la empresa pagará según el sistema de anualidades anticipadas pero calculadas como anualidades vencidas, lo que hace más caro el financiamiento porque comienza a pagar desde el principio y no al final de cada mes, como le habían dicho. Al final del plazo, la arrendadora vende el bien a la empresa en una cantidad simbólica. En realidad, esta mecánica implica que la empresa que toma el bien en arrendamiento, es decir, el arrendatario, compra el bien en abonos y paga una tasa de interés por comprarlo a crédito.

Suponga que el activo que la empresa necesita adquirir tiene un precio de $1 000 y que la arrendadora le concede un plazo de dos años, en los que deberá pagar rentas calculadas según la fórmula de anualidades vencidas calculadas con una tasa de interés de 24% anual capitalizable mensualmente. Si despejamos el valor de la anualidad y tomamos la fórmula de anualidades vencidas, el importe de la renta vencida resulta de $52.87.

Valor presente de una anualidad vencida (interés compuesto)	
Tasa anualizada	Tasa efectiva
$1\,000 = A \times \dfrac{1 - \dfrac{1}{(1 + [0.24/12])^{24}}}{0.24/12}$	$VP = A \times \dfrac{1 - \dfrac{1}{(1 + 0.02)^{24}}}{0.02}$
$A =$ \$52.87	$A =$ \$52.87
Se debe pagar \$52.87 cada mes durante 24 meses	Se debe pagar \$52.87 cada mes durante 24 meses

Ilustración 2.22

Sin embargo, como una de las condiciones es que la empresa deje una renta como depósito (la renta número 24), es como si la empresa hiciera pagos anticipados de \$52.87 durante 24 meses a partir del día en que recibe el bien. El valor presente de una serie de anualidades con 24 pagos anticipados de \$52.87 durante dos años es de \$1 019.97, lo que indica que en realidad el activo le cuesta más a la compañía. Es como si le prestaran \$1 019.97 pero le entregarán \$1 000, lo que equivale a pagar \$19.97 de intereses por adelantado porque el bien que recibe solo vale \$1 000.00.

Valor presente de una anualidad vencida (interés compuesto)	
Tasa anualizada	Tasa efectiva
$VP = 52.87 \times \dfrac{1 - \dfrac{1}{(1 + [0.24/12])^{24}}}{0.24/12} \times [1 + (0.24/12)]$	$VP = 52.87 \times \dfrac{1 - \dfrac{1}{(1 + 0.02)^{24}}}{0.02} \times [1 + 0.02]$
$VP =$ \$1 019.97 es el pago real debido al depósito	$VP =$ \$1 019.97 es el pago real debido al depósito

Ilustración 2.23

¿Cómo encontrar la tasa de interés?

Hasta aquí se ha analizado cómo encontrar el valor presente, el valor futuro, el importe de una anualidad vencida y el de una anualidad anticipada a partir de una tasa de interés conocida y n periodos. ¿Qué hacer si, por ejemplo, se conoce el valor presente, el valor de la anualidad y el número de pagos que se deben hacer para efectuar una compra a crédito, pero lo que se busca es la tasa de interés que se aplica?

Suponga, por ejemplo, que usted ha adquirido un automóvil a crédito que tiene un precio de lista de \$200 000 y que se ha comprometido a hacer 24 pagos mensuales vencidos de \$11 368.70 cada uno. ¿Cuál es la tasa de interés que le han cargado en este crédito? El camino más fácil para encontrar la tasa de interés, si no se cuenta con una calculadora financiera, consiste en usar la tabla 2.1.4 del apéndice 2.1 de este capítulo.

Para encontrar la tasa de interés que correspondería a esta operación financiera, el primer paso consiste en dividir \$200 000 entre \$11 368.70 a fin de hallar el valor del factor que debería aparecer en la tabla mencionada, que es de 17.5932. El segundo paso es buscar este valor (17.5932) en la tabla a la altura de $n = 24$, como se muestra en seguida.

n	1.0%	2.0%	2.5%	3.0%	4.0%
2	1.9704	1.9416	1.9274	1.9135	1.8861
3	2.9410	2.8839	2.8560	2.8286	2.7751
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
24	21.2434	18.9139	17.8849	16.9355	15.2470
25	22.7952	20.1210	18.4243	17.8768	15.9828

Factores para calcular el valor presente de una anualidad vencida.

Ilustración 2.24 Tasa de interés.

Como se verá, el número 17.5932 no existe, pero podría encontrarse entre los factores que corresponden a 2.5 y 3% (ilustración 2.25), de manera que lo que se puede hacer es interpolar para encontrar la tasa de interés aproximada que corresponda al número que se busca, y que debe estar entre 2.5 y 3%.

$$2\,842 = \frac{50\,000}{\frac{(1-(1/(1+te)^{24}))}{te}}$$

Valor del factor (F) en la tabla 2.1.4 del apéndice 2.1

$$2\,842 = \frac{50\,000}{F}$$

$$F = 17.5932$$

$$F = \frac{50\,000}{2\,842}$$

Buscar te (tabla 2.1.4 del apéndice 2.1) con una $n = 24$

B [A | 17.8849 = 2.5% / 17.5932 = te / 16.9355 = 3% | C] D

te está entre 2.5% y 3%

$$0.30724 = \frac{2.5\% - te}{0.5}$$

$A = 17.8849 - 17.5932 = 0.2917$

$B = 17.8849 - 16.9355 = 0.9494$

$C = 2.5 - te$

$D = 2.5 - 3 = -0.5$

Interpolando:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

$$0.30724 = \frac{2.5\% - te}{-0.5}$$

$2.5 - te = -0.5 \times 0.30724$

$2.5 - te = -0.15362$

$te = 2.5\% + 0.15362$

$te = 2.6536$

$te = 2.6536\%$ mensual efectiva

Ilustración 2.25 Despeje de la tasa efectiva de interés mensual con base en el valor presente, las anualidades y los factores de la tabla 2.1.4 del apéndice 2.1.

Conocemos la siguiente información:

VP = Valor presente: $200 000.
A = Anualidad vencida, periodicidad mensual, importe: $11 368.70.
n = Plazo total del préstamo: 24 (meses).
m = Número de capitalizaciones en el año: 12.
ti = Tasa anualizada: ?
te = Tasa efectiva: ?

La tasa que se obtiene con una calculadora financiera es de 2.65%. La tasa encontrada es una tasa de interés efectiva mensual porque los pagos son mensuales; se puede expresar como una tasa anualizada igual a 31.80% anual capitalizable mensualmente.

Ahora vamos a hacer la interpolación para encontrar la tasa de interés aproximada que sería la solución de este ejemplo.

Como podemos ver, la tasa de interés que se encontró a partir de la interpolación es muy similar a la que se determinó con la calculadora financiera: 2.65% *versus* 2.6536%.

Tasas de interés e inflación

Poder adquisitivo del dinero en el tiempo

Inflación

Es muy importante establecer la diferencia que existe entre el valor del dinero en el tiempo y el **poder adquisitivo del dinero en el tiempo**. Como ya se explicó, el valor del dinero en el tiempo representa la tasa de interés que un inversionista recibe como rendimiento por su inversión y que una persona paga por un préstamo. Por otra parte, el poder adquisitivo del dinero en el tiempo se relaciona con que, debido a la **inflación**, los precios de los bienes y servicios suben y una misma cantidad de dinero compra cada vez menos de ellos. Por ejemplo, si el 1 de enero se pueden comprar cinco camisas a $100 cada una y luego se presenta una inflación general de 3% en el año, el 31 de diciembre se necesitarán $515 para comprar la misma cantidad de camisas, o con los $500 originales se podría comprar solamente 4.85 camisas. Estas cifras muestran cómo, gracias a la inflación, el dinero pierde su poder adquisitivo.

Siempre que hay inflación, las tasas de interés tienen tres componentes:

1. El precio real del dinero, es decir, el valor del dinero en el tiempo.
2. La compensación por la pérdida del poder adquisitivo del dinero, que se determina con base en la inflación esperada para el periodo.
3. La prima por el riesgo de que la tasa de inflación sea mayor a la esperada. Si esta prima no existiera y la inflación real resulta ser mayor a la que se estimó, la tasa de interés real sería negativa.

Prima por riesgo

Por ejemplo, en una economía con una tasa de inflación muy baja o prácticamente cero, la tasa de interés tiene una **prima por riesgo** muy pequeña.

Por otro lado, en una economía que tiene una inflación esperada de 3% mensual, que no es el caso de México pero sí el de países con alta inflación, y se pretende pagar un rendimiento real de 0.5% mensual, se tendría que los componentes de la tasa de interés mensual serían 0.5% de interés real, 3% de inflación mensual esperada y 0.6% de prima por el riesgo de que la inflación real sea superior a 3% mensual. La tasa de interés nominal se calcularía de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de interés nominal} = ((1 + \text{interés real})\,(1 + \text{inflación esperada})\,(1 + \text{prima riesgo})) - 1$$
$$\text{Tasa de interés nominal} = ((1.005)\,(1.03)\,(1.006)) - 1$$
$$\text{Tasa de interés nominal} = 0.0413 = 4.13\%$$

La tasa de interés nominal, que incluye la tasa de interés real, la inflación esperada y la prima por el riesgo de que la inflación real sea superior a la inflación estimada, debe ser de 4.13% mensual, según los supuestos del ejemplo.

Al final del mes, de acuerdo con las condiciones económicas prevalecientes, podríamos encontrar alguna de las siguientes situaciones:

- La inflación real coincide con la esperada de 3% mensual, que se utilizó para obtener 4.13% mensual nominal.
- La inflación real es mayor que la que se esperaba.
- La inflación real es menor que la que se estimó.

De acuerdo con lo anterior, la tasa real que se obtenga en el periodo podría ser igual, mayor o menor que lo que se planeó, es decir, podría ser igual, superior o menor a 0.5%, que fue la que se consideró cuando se calculó la tasa nominal. A continuación se presenta la fórmula para determinar la tasa efectiva real con base en la inflación que realmente se manifestó en el periodo.

$$\text{Tasa de interés real} = \frac{\text{Tasa de interés nominal} - \text{Tasa de inflación}}{(1 - \text{Tasa de inflación})}$$

Si la inflación real fue de 3.2%, la tasa real de nuestro inversionista será la siguiente:

$$\text{Tasa de interés real} = \frac{0.413 - 0.032}{1.032} = 0.00901 = 0.901\ \%$$

Este resultado indica que la tasa efectiva real del mes sería de 0.901% y no de 0.5%, como se consideró al establecer la tasa nominal de 4.13% mensual. En consecuencia, se debería reconocer que la prima por riesgo incluida en el cálculo de la tasa nominal fue excesiva y el excedente se convirtió en tasa real para el inversionista. Si la inflación real hubiera sido de 4%, la tasa de interés real habría sido de 0.126%, muy inferior a la tasa de interés real de 0.5% que se fijó cuando se estableció la tasa nominal.

En México, durante la década de 1980, las tasas de interés se mantuvieron altas porque en esos años la inflación fue muy elevada: en 1987, la inflación anual fue de 159.16%, según informes del Banco de México. Luego, durante los primeros años del decenio de 1990, las tasas fueron a la baja y en diciembre de 1994, antes de la devaluación, la tasa de interés para inversiones sin riesgo (Cetes) llegó a estar alrededor de 13% anual. La meta del gobierno era terminar 1994 con una inflación aproximada de 7%. Para calcular la tasa aproximada de interés real que se esperaba para 1994 se tendría que utilizar la fórmula que presentamos en último lugar.

La tasa de interés real (deflactada) aproximada que se lograría en 1994, antes de la devaluación, era de 5.6% anual, cifra que se considera muy alta comparada con las tasas que existen en países con muy baja inflación, como Estados Unidos, en donde se pagaba aproximadamente 6% nominal anual con una inflación esperada de 2% anual, lo que daba como resultado una tasa de interés real anual de 3.92% = [(0.06 − 0.02/1.02) × 100].

Sin embargo, en diciembre de 1994, cuando se produjo la devaluación —y con ella las expectativas de una inflación alta—, las tasas de interés reflejaron estas expectativas y se situaron en alrededor de 33% anual; en los primeros meses de 1995 las tasas de interés del mercado estuvieron en alrededor de 90% anual. Por lo anterior, se debe tomar en cuenta que las tasas de interés son afectadas por la oferta y la demanda de recursos, por la situación económica mundial y la del país, y también por la expectativa de inflación para periodos subsecuentes.

Tasas de interés en México

Un hecho que no se puede dejar de considerar es la variabilidad de las tasas en México. Esta situación da lugar a que las preguntas posibles acerca de una inversión o un préstamo sean diferentes de las que se hacen en una economía como la de Estados Unidos.

Las tasas de interés en Estados Unidos varían muy poco y con muy poca frecuencia. Entonces, uno puede preguntarse cuánto se acumulará al final de un año si se invierten 100 dólares a una tasa de 5% anual capitalizable mensualmente, ya que es muy probable que la tasa de interés se mantenga durante el año.

$$VF = 100\left[1 + \frac{0.05}{12}\right]^{12}$$

En cambio, en México las tasas de interés varían a diario y es imposible pensar en una inversión por un año con una tasa anual capitalizable mensualmente que se mantenga fija durante todo el año. Si las tasas cambiaran cada mes, por ejemplo, el valor final sería:

$$VF = 100\left[1 + \frac{\text{tasa interés enero}}{12}\right]\left[1 + \frac{\text{tasa interés febrero}}{12}\right]\ldots\left[1 + \frac{\text{tasa interés diciembre}}{12}\right]$$

En ambos casos el dinero se capitaliza, solo que el procedimiento es distinto porque las condiciones de la economía son diferentes, y en países emergentes como México las tasas de interés suelen ser más altas que en los países desarrollados debido al exceso de demanda y a la poca oferta de la masa monetaria, que regula el Banco de México.

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique la diferencia entre el valor del dinero en el tiempo y el poder adquisitivo del dinero en el tiempo.
2. Mencione los componentes básicos de las tasas de interés.
3. Explique cómo las tasas de interés de una inversión son afectadas por el riesgo que esta implica.
4. ¿Qué es el valor presente de una cantidad de dinero?
5. ¿Qué es el valor futuro de una cantidad de dinero?
6. ¿Qué es una tasa de interés anualizada?
7. ¿Qué es una tasa de interés nominal?
8. Explique el concepto de capitalización.
9. ¿Cuál es la diferencia entre el interés simple y el interés compuesto?
10. ¿Cuál es la diferencia cuando se manejan cantidades de dinero en diferentes puntos en el tiempo cuando se trata de préstamos o inversiones?
11. Mencione las características más importantes de las anualidades.
12. ¿Cuál es la diferencia entre una anualidad vencida y una anualidad anticipada?
13. ¿Cuál es la diferencia entre una tasa de interés efectiva y una tasa de interés equivalente?

PROBLEMAS

2.1 ¿Cuánto se acumulará al final de 10 años en una cuenta de inversiones que ofrece una tasa de rendimiento de 12% anual, capitalizable mensualmente si se hacen depósitos mensuales, al final de cada mes durante 5 años?

2.2 ¿Qué cantidad será necesario depositar mensualmente en una cuenta de ahorros que paga 18% anual capitalizable mensualmente para acumular $10 000 en un año y medio?

2.3 ¿Cuál es la tasa de interés anual que ganó una inversión bancaria en la cual se invirtieron $25 000 y se obtuvieron $28 000 al final de dos años?

2.4 Un documento firmado el primero de febrero por $12 000 vence dentro de seis meses y tiene una tasa de rendimiento de 18% anual capitalizable bimestralmente. El documento se vende el primero de abril al señor López, quien desea obtener un rendimiento de 24% anual capitalizable trimestralmente. ¿Cuánto deberá pagar el señor López por el documento?

2.5 Encuentre la tasa anual capitalizable mensualmente a la cual $80 000 se convierten en $85 000 en 15 meses.

2.6 ¿Cuánto debemos depositar el día de hoy para obtener $275 000 dentro de dos años y tres meses, si la tasa de interés es de 18% con capitalización trimestral?

2.7 Una deuda de $100 000 debe pagarse mediante 28 pagos semestrales de $5 000, más un vigésimo noveno pago al final del semestre 29. De cuánto debe ser el pago 29 si la tasa de interés que cobra el banco es de 12% capitalizable semestralmente?

2.8 Unos estudiantes desean rentar una casa cerca de la universidad. El monto de la renta es de $2 000 pagaderos al inicio de cada mes, pero además deben entregar dos meses de renta como depósito de garantía y realizar un contrato de arrendamiento por 18 meses. ¿Cuánto deberá valer un pago único, al principio de los 18 meses, en lugar de hacer 18 pagos si la tasa de rendimiento que el arrendador espera ganar es de 12% anual capitalizable mensualmente?

2.9 El señor Pérez quiere comprar un automóvil con valor de $200 000. Tiene ahorrados $72 000 en el banco, pero no le alcanza para comprar el auto al contado.

Las condiciones que establece el banco en sus préstamos son: 30% de enganche y plazo de un año con pagos mensuales iguales vencidos. La tasa de interés es de 24% anual capitalizable mensualmente.

Se pide:
Determine el importe de cada uno de los pagos que tendrán que hacerse si se toma el préstamo en el banco.

n	Tasa de interés																			
	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%
1	1.0050	1.0100	1.0150	1.0200	1.0250	1.0300	1.0350	1.0400	1.0450	1.0500	1.0550	1.0600	1.0650	1.0700	1.0750	1.0800	1.0850	1.0900	1.0950	1.1000
2	1.0100	1.0201	1.0302	1.0404	1.0506	1.0712	1.0712	1.0816	1.0920	1.1025	1.1130	1.1236	1.1342	1.1449	1.1556	1.1664	1.1772	1.1881	1.1990	1.2100
3	1.0151	1.0303	1.0457	1.0612	1.0769	1.1087	1.1087	1.1249	1.1412	1.1576	1.1742	1.1910	1.2079	1.2250	1.2423	1.2597	1.2773	1.2950	1.3129	1.3310
4	1.0202	1.0406	1.0614	1.0824	1.1038	1.1475	1.1475	1.1699	1.1925	1.2155	1.2388	1.2625	1.2865	1.3108	1.3355	1.3605	1.3859	1.4116	1.4377	1.4641
5	1.0253	1.0510	1.0773	1.1041	1.1314	1.1877	1.1877	1.2167	1.2462	1.2763	1.3070	1.3382	1.3701	1.4026	1.4356	1.4693	1.5037	1.5386	1.5742	1.6105
6	1.0304	1.0615	1.0934	1.1262	1.1597	1.2293	1.2293	1.2653	1.3023	1.3401	1.3788	1.4185	1.4591	1.5007	1.5433	1.5869	1.6315	1.6771	1.7238	1.7716
7	1.0355	1.0721	1.1098	1.1487	1.1887	1.2723	1.2723	1.3159	1.3609	1.4071	1.4547	1.5036	1.5540	1.6058	1.6590	1.7138	1.7701	1.8280	1.8876	1.9487
8	1.0407	1.0829	1.1265	1.1717	1.2187	1.3168	1.3168	1.3686	1.4221	1.4775	1.5347	1.5938	1.6550	1.7182	1.7835	1.8509	1.9206	1.9926	2.0669	2.1436
9	1.0459	1.0937	1.1434	1.1951	1.2489	1.3629	1.3629	1.4233	1.4861	1.5513	1.6191	1.6895	1.7626	1.8385	1.9172	1.9990	2.0839	2.1719	2.2632	2.3579
10	1.0511	1.1046	1.1605	1.2190	1.2801	1.4106	1.4106	1.4802	1.5530	1.6289	1.7081	1.7908	1.8771	1.9672	2.0610	2.1589	2.2610	2.3674	2.4782	2.5937
11	1.0564	1.1157	1.1779	1.2434	1.3121	1.4600	1.4600	1.5395	1.6229	1.7103	1.8021	1.8983	1.9992	2.1049	2.2156	2.3316	2.4532	2.5804	2.7137	2.8531
12	1.0617	1.1268	1.1956	1.2682	1.3449	1.5111	1.5111	1.6010	1.6959	1.7959	1.9012	2.0122	2.1291	2.2522	2.3818	2.5182	2.6617	2.8127	2.9715	3.1384
13	1.0670	1.1381	1.2136	1.2936	1.3785	1.5640	1.5640	1.6651	1.7722	1.8856	2.0058	2.1329	2.2675	2.4098	2.5604	2.7196	2.8879	3.0658	3.2537	3.4523
14	1.0723	1.1495	1.2318	1.3195	1.4130	1.6187	1.6187	1.7317	1.8519	1.9799	2.1161	2.2609	2.4149	2.5785	2.7524	2.9372	3.1334	3.3417	3.5629	3.7975
15	1.0777	1.1610	1.2502	1.3459	1.4483	1.6753	1.6753	1.8009	1.9353	2.0789	2.2325	2.3966	2.5718	2.7590	2.9589	3.1722	3.3997	3.6425	3.9013	4.1772
16	1.0831	1.1726	1.2690	1.3728	1.4845	1.7340	1.7340	1.8730	2.0224	2.1829	2.3553	2.5404	2.7390	2.9522	3.1808	3.4259	3.6887	3.9703	4.2719	4.5950
17	1.0885	1.1843	1.2880	1.4002	1.5216	1.7947	1.7947	1.9479	2.1134	2.2920	2.4848	2.6928	2.9170	3.1588	3.4194	3.7000	4.0023	4.3276	4.6778	5.0545
18	1.0939	1.1961	1.3073	1.4282	1.5597	1.8575	1.8575	2.0258	2.2085	2.4066	2.6215	2.8543	3.1067	3.3799	3.6758	3.9960	4.3425	4.7171	5.1222	5.5599
19	1.0994	1.2081	1.3270	1.4568	1.5987	1.9225	1.9225	2.1068	2.3079	2.5270	2.7656	3.0256	3.3086	3.6165	3.9515	4.3157	4.7116	5.1417	5.6088	6.1159
20	1.1049	1.2202	1.3469	1.4859	1.6386	1.9898	1.9898	2.1911	2.4117	2.6533	2.9178	3.2071	3.5236	3.8697	4.2479	4.6610	5.1120	5.6044	6.1416	6.7275
21	1.1104	1.2324	1.3671	1.5157	1.6796	2.0594	2.0594	2.2788	2.5202	2.7860	3.0782	3.3996	3.7527	4.1406	4.5664	5.0338	5.5466	6.1088	6.7251	7.4002
22	1.1160	1.2447	1.3876	1.5460	1.7216	2.1315	2.1315	2.3699	2.6337	2.9253	3.2475	3.6035	3.9966	4.4304	4.9089	5.4365	6.0180	6.6586	7.3639	8.1403
23	1.1216	1.2572	1.4084	1.5769	1.7646	2.2061	2.2061	2.4647	2.7522	3.0715	3.4262	3.8197	4.2564	4.7405	5.2771	5.8715	6.5296	7.2579	8.0635	8.9543
24	1.1272	1.2697	1.4295	1.6084	1.8087	2.2833	2.2833	2.5633	2.8760	3.2251	3.6146	4.0489	4.5331	5.0724	5.6729	6.3412	7.0846	7.9111	8.8296	9.8487
25	1.1328	1.2824	1.4509	1.6406	1.8539	2.3632	2.3632	2.6658	3.0054	3.3864	3.8134	4.2919	4.8277	5.4274	6.0983	6.8485	7.6868	8.6231	9.6684	10.8347
26	1.1385	1.2953	1.4727	1.6734	1.9003	2.4460	2.4460	2.7725	3.1407	3.5557	4.0231	4.5494	5.1415	5.8074	6.5557	7.3964	8.3401	9.3992	10.5869	11.9182
27	1.1442	1.3082	1.4948	1.7069	1.9478	2.5316	2.5316	2.8834	3.2820	3.7335	4.2444	4.8223	5.4757	6.2139	7.0474	7.9881	9.0490	10.2451	11.5926	13.1100
28	1.1449	1.3213	1.5172	1.7410	1.9965	2.6202	2.6202	2.9987	3.4297	3.9201	4.4778	5.1117	5.8316	6.6488	7.5759	8.6271	9.8182	11.1671	12.6939	14.4210
29	1.1556	1.3345	1.5400	1.7758	2.0464	2.7119	2.7119	3.1187	3.5840	4.1161	4.7241	5.4184	6.2107	7.1143	8.1441	9.3173	10.6528	12.1722	13.8998	15.8631
30	1.1614	1.3478	1.5631	1.8114	2.0976	2.8068	2.8068	3.2434	3.7453	4.3219	4.9840	5.7435	6.6144	7.6123	8.7550	10.0627	11.5583	13.2677	15.2203	17.4494
31	1.1672	1.3613	1.5865	1.8476	2.1500	2.9050	2.9050	3.3731	3.9139	4.5380	5.2581	6.0881	7.0443	8.1451	9.4116	10.8677	12.5407	14.4618	16.6662	19.1943
32	1.1730	1.3749	1.6103	1.8845	2.2038	3.0067	3.0067	3.5081	4.0900	4.7649	5.5473	6.4534	7.5022	8.7153	10.1174	11.7371	13.6067	15.7633	18.2495	21.1138
33	1.1789	1.3887	1.6345	1.9222	2.2589	3.1119	3.1119	3.6484	4.2740	5.0032	5.8524	6.8406	7.9898	9.3253	10.8763	12.6760	14.7632	17.1820	19.9832	23.2252
34	1.1848	1.4026	1.6590	1.9607	2.3153	3.2209	3.2209	3.7943	4.4664	5.2533	6.1742	7.2510	8.5092	9.9781	11.6920	13.6901	16.0181	18.7284	21.8816	25.5477
35	1.1907	1.4166	1.6839	1.9999	2.3732	3.3336	3.3336	3.9461	4.6673	5.5160	6.5138	7.6861	9.0623	10.6766	12.5689	14.7853	17.3796	20.4140	23.9604	28.1024
36	1.1967	1.4308	1.7091	2.0399	2.4325	3.4503	3.4503	4.1039	4.8774	5.7918	6.8721	8.1473	9.6513	11.4239	13.5115	15.9682	18.8569	22.2512	26.2366	30.9127
37	1.2027	1.4451	1.7348	2.0807	2.4933	3.5710	3.5710	4.2681	5.0969	6.0814	7.2501	8.6361	10.2786	12.2236	14.5249	17.2456	20.4597	24.2538	28.7291	34.0039
38	1.2067	1.4595	1.7608	2.1223	2.5557	3.6960	3.6960	4.4388	5.3262	6.3855	7.6488	9.1543	10.9467	13.0793	15.6143	18.6253	22.1988	26.4367	31.4584	37.4043
39	1.2147	1.4741	1.7872	2.1647	2.6196	3.8254	3.8254	4.6164	5.5659	6.7048	8.0695	9.7035	11.6583	13.9948	16.7853	20.1153	24.0857	28.8160	34.4469	41.1448
40	1.2208	1.4889	1.8140	2.2080	2.6851	3.9593	3.9593	4.8010	5.8164	7.0400	8.5133	10.2857	12.4161	14.9745	18.0442	21.7245	26.1330	31.4094	37.7194	45.2593
41	1.2269	1.5038	1.8412	2.2522	2.7522	4.0978	4.0978	4.9931	6.0781	7.3920	8.9815	10.9029	13.2231	16.0227	19.3976	23.4625	28.3543	34.2363	41.3027	49.7852
42	1.2330	1.5188	1.8688	2.2972	2.8210	4.2413	4.2413	5.1928	6.3516	7.7616	9.4755	11.5570	14.0826	17.1443	20.8524	25.3395	30.7644	37.3175	45.2265	54.7637
43	1.2392	1.5340	1.8969	2.3432	2.8915	4.3897	4.3897	5.4005	6.6374	8.1497	9.9967	12.2505	14.9980	18.3444	22.4163	27.3666	33.3794	40.6761	49.5230	60.2401
44	1.2454	1.5493	1.9253	2.3901	2.9638	4.5433	4.5433	5.6165	6.9361	8.5572	10.5465	12.9855	15.9729	19.6285	24.0975	29.5560	36.2167	44.3370	54.2277	66.2641
45	1.2516	1.5648	1.9542	2.4379	3.0379	4.7024	4.7024	5.8412	7.2482	8.9850	11.1266	13.7646	17.0111	21.0025	25.9048	31.9204	39.2951	48.3273	59.3793	72.8905
46	1.2579	1.5805	1.9835	2.4866	3.1139	4.8669	4.8669	6.0748	7.5744	9.4343	11.7385	14.5905	18.1168	22.4726	27.8477	34.4741	42.6352	52.6767	65.0204	80.1795
47	1.2642	1.5963	2.0133	2.5363	3.1917	5.0373	5.0373	6.3178	7.9153	9.9060	12.3841	15.4659	19.2944	24.0457	29.9363	37.2320	46.2592	57.4176	71.1973	88.1975
48	1.2705	1.6122	2.0435	2.5871	3.2715	5.2136	5.2136	6.5705	8.2715	10.4013	13.0653	16.3939	20.5485	25.7289	32.1815	40.2106	50.1912	62.5852	77.9611	97.0172
49	1.2768	1.6283	2.0741	2.6388	3.3533	5.3961	5.3961	6.8333	8.6437	10.9213	13.7838	17.3775	21.8842	27.5299	34.5951	43.4274	54.4574	68.2179	85.3674	106.7190
50	1.2832	1.6446	2.1052	2.6916	3.4371	5.5849	5.5849	7.1067	9.0326	11.4674	14.5420	18.4202	23.3067	29.4570	37.1897	46.9016	59.0863	74.3575	93.4773	117.3909

Ilustración 2.1.1 Factores para obtener el valor futuro a partir de un valor presente.

n	Tasa de interés																			
	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.0%	4.5%	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%
1	0.9950	0.9901	0.9852	0.9804	0.9756	0.9709	0.9662	0.9615	0.9569	0.9524	0.9479	0.9434	0.9390	0.9346	0.9302	0.9259	0.9217	0.9174	0.9132	0.9091
2	0.9901	0.9803	0.9707	0.9612	0.9518	0.9426	0.9335	0.9246	0.9157	0.9070	0.8985	0.8900	0.8817	0.8734	0.8653	0.8573	0.8495	0.8417	0.8340	0.8264
3	0.9851	0.9706	0.9563	0.9423	0.9286	0.9151	0.9019	0.8890	0.8763	0.8638	0.8516	0.8396	0.8278	0.8163	0.8050	0.7938	0.7829	0.7722	0.7617	0.7513
4	0.9802	0.9610	0.9422	0.9238	0.9060	0.8885	0.8714	0.8548	0.8386	0.8227	0.8072	0.7921	0.7773	0.7629	0.7488	0.7350	0.7216	0.7084	0.6956	0.6830
5	0.9754	0.9515	0.9283	0.9057	0.8839	0.8626	0.8420	0.8219	0.8025	0.7835	0.7651	0.7473	0.7299	0.7130	0.6966	0.6806	0.6650	0.6499	0.6352	0.6209
6	0.9705	0.9420	0.9145	0.8880	0.8623	0.8375	0.8135	0.7903	0.7679	0.7462	0.7252	0.7050	0.6853	0.6663	0.6480	0.6302	0.6129	0.5963	0.5801	0.5645
7	0.9657	0.9327	0.9010	0.8706	0.8413	0.8131	0.7860	0.7599	0.7348	0.7107	0.6874	0.6651	0.6435	0.6227	0.6028	0.5835	0.5649	0.5470	0.5298	0.5132
8	0.9609	0.9235	0.8877	0.8535	0.8207	0.7894	0.7594	0.7307	0.7032	0.6768	0.6576	0.6274	0.6042	0.5820	0.5607	0.5403	0.5207	0.5019	0.4838	0.4665
9	0.9561	0.9143	0.8746	0.8368	0.8007	0.7664	0.7337	0.7026	0.6729	0.6446	0.6176	0.5919	0.5674	0.5439	0.5216	0.5002	0.4799	0.4604	0.4418	0.4241
10	0.9513	0.9053	0.8617	0.8203	0.7812	0.7441	0.7089	0.6756	0.6439	0.6139	0.5854	0.5584	0.5327	0.5083	0.4852	0.4632	0.4423	0.4224	0.4035	0.3855
11	0.9466	0.8963	0.8489	0.8043	0.7621	0.7224	0.6849	0.6496	0.6162	0.5847	0.5549	0.5268	0.5002	0.4751	0.4513	0.4289	0.4076	0.3875	0.3685	0.3505
12	0.9419	0.8874	0.8364	0.7885	0.7436	0.7014	0.6618	0.6246	0.5897	0.5568	0.5260	0.4970	0.4697	0.4440	0.4199	0.3971	0.3757	0.3555	0.3365	0.3186
13	0.9372	0.8787	0.8240	0.7730	0.7254	0.6810	0.6394	0.6006	0.5643	0.5303	0.4986	0.4688	0.4410	0.4150	0.3906	0.3677	0.3463	0.3262	0.3073	0.2897
14	0.9326	0.8700	0.8118	0.7579	0.7077	0.6611	0.6178	0.5775	0.5400	0.5051	0.4726	0.4423	0.4141	0.3878	0.3633	0.3405	0.3191	0.2992	0.2807	0.2633
15	0.9279	0.8613	0.7999	0.7430	0.6905	0.6419	0.5969	0.5553	0.5167	0.4810	0.4479	0.4173	0.3888	0.3624	0.3380	0.3152	0.2941	0.2745	0.2563	0.2394
16	0.9233	0.8528	0.7880	0.7284	0.6736	0.6232	0.5767	0.5339	0.4945	0.4581	0.4246	0.3936	0.3651	0.3387	0.3144	0.2919	0.2711	0.2519	0.2341	0.2176
17	0.9187	0.8444	0.7764	0.7142	0.6572	0.6050	0.5572	0.5134	0.4732	0.4363	0.4024	0.3714	0.3428	0.3166	0.2925	0.2703	0.2499	0.2311	0.2138	0.1978
18	0.9141	0.8360	0.7649	0.7002	0.6412	0.5874	0.5384	0.4936	0.4528	0.4155	0.3815	0.3503	0.3219	0.2959	0.2720	0.2502	0.2303	0.2120	0.1952	0.1799
19	0.9096	0.8277	0.7536	0.6864	0.6255	0.5703	0.5202	0.4746	0.4333	0.3957	0.3616	0.3305	0.3022	0.2765	0.2531	0.2317	0.2122	0.1945	0.1783	0.1635
20	0.9051	0.8195	0.7425	0.6730	0.6103	0.5537	0.5026	0.4564	0.4146	0.3769	0.3427	0.3118	0.2838	0.2584	0.2354	0.2145	0.1956	0.1784	0.1628	0.1486
21	0.9006	0.8114	0.7315	0.6598	0.5954	0.5375	0.4856	0.4388	0.3968	0.3589	0.3249	0.2942	0.2665	0.2415	0.2190	0.1987	0.1803	0.1637	0.1487	0.1351
22	0.8961	0.8034	0.7207	0.6468	0.5809	0.5219	0.4692	0.4220	0.3797	0.3418	0.3079	0.2775	0.2502	0.2257	0.2037	0.1839	0.1662	0.1502	0.1358	0.1228
23	0.8916	0.7954	0.7100	0.6342	0.5667	0.5067	0.4533	0.4057	0.3634	0.3256	0.2919	0.2618	0.2349	0.2109	0.1895	0.1703	0.1531	0.1378	0.1240	0.1117
24	0.8872	0.7876	0.6995	0.6217	0.5529	0.4919	0.4380	0.3901	0.3477	0.3101	0.2767	0.2470	0.2206	0.1971	0.1763	0.1577	0.1412	0.1264	0.1133	0.1015
25	0.8828	0.7798	0.6892	0.6095	0.5394	0.4776	0.4231	0.3751	0.3327	0.2953	0.2622	0.2330	0.2071	0.1842	0.1640	0.1460	0.1301	0.1160	0.1034	0.0923
26	0.8784	0.7720	0.6790	0.5976	0.5262	0.4637	0.4088	0.3607	0.3184	0.2812	0.2486	0.2198	0.1945	0.1722	0.1525	0.1352	0.1199	0.1064	0.0945	0.0839
27	0.8740	0.7644	0.6690	0.5859	0.5134	0.4502	0.3950	0.3468	0.3047	0.2678	0.2356	0.2074	0.1826	0.1609	0.1419	0.1252	0.1105	0.0976	0.0863	0.0763
28	0.8697	0.7568	0.6591	0.5744	0.5009	0.4371	0.3817	0.3335	0.2916	0.2551	0.2233	0.1956	0.1715	0.1504	0.1320	0.1159	0.1019	0.0895	0.0788	0.0693
29	0.8653	0.7493	0.6494	0.5631	0.4887	0.4243	0.3687	0.3207	0.2790	0.2429	0.2117	0.1846	0.1610	0.1406	0.1228	0.1073	0.0939	0.0822	0.0719	0.0630
30	0.8610	0.7419	0.6398	0.5521	0.4767	0.4120	0.3563	0.3083	0.2670	0.2314	0.2006	0.1741	0.1512	0.1314	0.1142	0.0994	0.0865	0.0754	0.0657	0.0573
31	0.8567	0.7346	0.6303	0.5412	0.4651	0.4000	0.3442	0.2965	0.2555	0.2204	0.1902	0.1643	0.1420	0.1228	0.1063	0.0920	0.0797	0.0691	0.0600	0.0521
32	0.8525	0.7273	0.6210	0.5306	0.4538	0.3883	0.3326	0.2851	0.2445	0.2099	0.1803	0.1550	0.1333	0.1147	0.0988	0.0852	0.0735	0.0634	0.0548	0.0474
33	0.8482	0.7201	0.6118	0.5202	0.4427	0.3770	0.3213	0.2741	0.2340	0.1999	0.1709	0.1462	0.1252	0.1072	0.0919	0.0789	0.0677	0.0582	0.0500	0.0431
34	0.8440	0.7130	0.6028	0.5100	0.4319	0.3660	0.3105	0.2636	0.2239	0.1904	0.1620	0.1379	0.1175	0.1002	0.0855	0.0730	0.0624	0.0534	0.0457	0.0391
35	0.8398	0.7059	0.5939	0.5000	0.4214	0.3554	0.3000	0.2534	0.2143	0.1813	0.1535	0.1301	0.1103	0.0937	0.0796	0.0676	0.0575	0.0490	0.0417	0.0356
36	0.8356	0.6989	0.5851	0.4902	0.4111	0.3450	0.2898	0.2437	0.2050	0.1727	0.1455	0.1227	0.1036	0.0875	0.0740	0.0626	0.0530	0.0449	0.0381	0.0323
37	0.8315	0.6920	0.5764	0.4806	0.4011	0.3350	0.2800	0.2343	0.1962	0.1644	0.1379	0.1158	0.0973	0.0818	0.0688	0.0580	0.0489	0.0412	0.0348	0.0294
38	0.8274	0.6852	0.5679	0.4712	0.3913	0.3252	0.2706	0.2253	0.1878	0.1566	0.1307	0.1092	0.0914	0.0765	0.0640	0.0537	0.0450	0.0378	0.0318	0.0267
39	0.8232	0.6784	0.5595	0.4619	0.3817	0.3158	0.2614	0.2166	0.1797	0.1491	0.1239	0.1031	0.0858	0.0715	0.0596	0.0497	0.0415	0.0347	0.0290	0.0243
40	0.8191	0.6717	0.5513	0.4529	0.3724	0.3066	0.2526	0.2083	0.1719	0.1420	0.1175	0.0972	0.0805	0.0668	0.0554	0.0460	0.0383	0.0318	0.0265	0.0221
41	0.8151	0.6650	0.5431	0.4440	0.3633	0.2976	0.2440	0.2003	0.1645	0.1353	0.1113	0.0917	0.0756	0.0624	0.0516	0.0426	0.0353	0.0292	0.0242	0.0201
42	0.8110	0.6584	0.5351	0.4353	0.3545	0.2890	0.2358	0.1926	0.1574	0.1288	0.1055	0.0865	0.0710	0.0583	0.0480	0.0395	0.0325	0.0268	0.0221	0.0183
43	0.8070	0.6519	0.5272	0.4268	0.3458	0.2805	0.2278	0.1852	0.1507	0.1227	0.1000	0.0816	0.0667	0.0545	0.0446	0.0365	0.0300	0.0246	0.0202	0.0166
44	0.8030	0.6454	0.5194	0.4184	0.3374	0.2724	0.2201	0.1781	0.1442	0.1169	0.0948	0.0770	0.0626	0.0509	0.0415	0.0338	0.0276	0.0226	0.0184	0.0151
45	0.7990	0.6391	0.5117	0.4102	0.3292	0.2644	0.2127	0.1712	0.1380	0.1113	0.0899	0.0727	0.0588	0.0476	0.0386	0.0313	0.0254	0.0207	0.0168	0.0137
46	0.7950	0.6327	0.5042	0.4022	0.3211	0.2567	0.2055	0.1646	0.1320	0.1060	0.0852	0.0685	0.0552	0.0445	0.0359	0.0290	0.0235	0.0190	0.0154	0.0125
47	0.7910	0.6265	0.4967	0.3943	0.3133	0.2493	0.1985	0.1583	0.1263	0.1009	0.0807	0.0647	0.0518	0.0416	0.0334	0.0269	0.0216	0.0174	0.0140	0.0113
48	0.7871	0.6203	0.4894	0.3865	0.3057	0.2420	0.1918	0.1522	0.1209	0.0961	0.0765	0.0610	0.0487	0.0389	0.0311	0.0249	0.0199	0.0160	0.0128	0.0103
49	0.7832	0.6141	0.4821	0.3790	0.2982	0.2350	0.1853	0.1463	0.1157	0.0916	0.0725	0.0575	0.0457	0.0363	0.0289	0.0230	0.0184	0.0147	0.0117	0.0094
50	0.7793	0.6080	0.4750	0.3715	0.2909	0.2281	0.1791	0.1407	0.1107	0.0872	0.0688	0.0543	0.0429	0.0339	0.0269	0.0213	0.0169	0.0134	0.0107	0.0085

Ilustración 2.1.2 Factores de descuento para obtener el valor presente a partir de un valor futuro.

n	Tasa de interés																			
	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0050	2.0100	2.0150	2.0200	2.0250	2.0300	2.0350	2.0400	2.0450	2.0500	2.0550	2.0600	2.0650	2.0700	2.0750	2.0800	2.0850	2.0900	2.0950	2.1000
3	3.0150	3.0301	3.0452	3.0604	3.0756	3.0909	3.1062	3.1216	3.1370	3.1525	3.1680	3.1836	3.1992	3.2149	3.2306	3.2464	3.2622	3.2781	3.2940	3.3100
4	4.0301	4.0604	4.0909	4.1216	4.1525	4.1836	4.2149	4.2465	4.2782	4.3101	4.3423	4.3746	4.4072	4.4399	4.4729	4.5061	4.5395	4.5731	4.6070	4.6410
5	5.0503	5.1010	5.1523	5.2040	5.2563	5.3091	5.3625	5.4163	5.4707	5.5256	5.5811	5.6371	5.6936	5.7507	5.8084	5.8666	5.9254	5.9847	6.0446	6.1051
6	6.0755	6.1520	6.2296	6.3081	6.3877	6.4684	6.5502	6.6330	6.7169	6.8019	6.8881	6.9753	7.0637	7.1533	7.2440	7.3359	7.4290	7.5233	7.6189	7.7156
7	7.1059	7.2135	7.3230	7.4343	7.5474	7.6625	7.7794	7.8983	8.0192	8.1420	8.2669	8.3938	8.5223	8.6540	8.7873	8.9228	9.0605	9.2004	9.3426	9.4872
8	8.1414	8.2857	8.4328	8.5830	8.7361	8.8923	9.0517	9.2142	9.3800	9.5491	9.7216	9.8975	10.0769	10.2598	10.4464	10.6366	10.8306	11.0285	11.2302	11.4359
9	9.1821	9.3685	9.5593	9.7546	9.9545	10.1591	10.3685	10.5828	10.8021	11.0266	11.2563	11.4913	11.7319	11.9780	12.2298	12.4876	12.7512	13.0210	13.2971	13.5795
10	10.2280	10.4622	10.7027	10.9497	11.2034	11.4639	11.7314	12.0061	12.2882	12.5779	12.8754	13.1808	13.4944	13.8164	14.1471	14.4866	14.8351	15.1929	15.5603	15.9374
11	11.2792	11.5668	11.8633	12.1687	12.4835	12.8078	13.1420	13.4864	13.8412	14.2068	14.5835	14.9716	15.3716	15.7836	16.2081	16.6455	17.0961	17.5603	18.0385	18.5312
12	12.3356	12.6825	13.0412	13.4121	13.7956	14.1920	14.6020	15.0258	15.4640	15.9171	16.3856	16.8699	17.3707	17.8883	18.4237	18.9771	19.5492	20.1407	20.7522	21.3843
13	13.3972	13.8093	14.2368	14.6803	15.1404	15.6178	16.1130	16.6268	17.1599	17.7130	18.2868	18.8821	19.4998	20.1406	20.8055	21.4953	22.2109	22.9534	23.7236	24.5227
14	14.4642	14.9474	15.4504	15.9739	16.5190	17.0863	17.6770	18.2919	18.9321	19.5986	20.2926	21.0151	21.7673	22.5505	23.3659	24.2149	25.0989	26.0192	26.9774	27.9750
15	15.5365	16.0969	16.6821	17.2934	17.9319	18.5989	19.2957	20.0236	20.7841	21.5786	22.4087	23.2760	24.1822	25.1290	26.1184	27.1521	28.2323	29.3609	30.5402	31.7725
16	16.6142	17.2579	17.9324	18.6393	19.3802	20.1569	20.9710	21.8245	22.7193	23.6575	24.6411	25.6725	26.7540	27.8881	29.0772	30.3243	31.6320	33.0034	34.4416	35.9497
17	17.6973	18.4304	19.2014	20.0121	20.8647	21.7616	22.7050	23.6975	24.7417	25.8404	26.9964	28.2129	29.4930	30.8402	32.2580	33.7502	35.3207	36.9737	38.7135	40.5447
18	18.7858	19.6147	20.4894	21.4123	22.3863	23.4144	24.4997	25.6454	26.8551	28.1324	29.4812	30.9057	32.4101	33.9990	35.6774	37.4502	39.3230	41.3013	43.3913	45.5992
19	19.8797	20.8109	21.7967	22.8406	23.9460	25.1169	26.3572	27.6712	29.0636	30.5390	32.1027	33.7600	35.5167	37.3790	39.3532	41.4463	43.6654	46.0185	48.5135	51.1591
20	20.9791	22.0190	23.1237	24.2974	25.5447	26.8704	28.2797	29.7781	31.3714	33.0660	34.8683	36.7856	38.8253	40.9955	43.3047	45.7620	48.3770	51.1601	54.1222	57.2750
21	22.0840	23.2392	24.7405	25.7833	27.1833	28.6765	30.2695	31.9692	33.7831	35.7193	37.7861	39.9927	42.3490	44.8652	47.5525	50.4229	53.4891	56.7645	60.2638	64.0025
22	23.1944	24.4716	25.8376	27.2990	28.8629	30.5368	32.3289	34.2480	36.3034	38.5052	40.8643	43.3923	46.1016	49.0057	52.1190	55.4568	59.0356	62.8733	66.9889	71.4027
23	24.3104	25.7163	27.2251	28.8450	30.5844	32.4529	34.4604	36.6179	38.9370	41.4305	44.1118	46.9958	50.0982	53.4361	57.0279	60.8933	65.0537	69.5319	74.3529	79.5430
24	25.4320	26.9735	28.6335	30.4219	32.3490	34.4265	36.6665	39.0826	41.6892	44.5020	47.5380	50.8156	54.3546	58.1767	62.3050	66.7648	71.5832	76.7898	82.4164	88.4973
25	26.5591	28.2432	30.0630	32.0303	34.1578	36.4593	38.9499	41.6459	44.5652	47.7271	51.1526	54.8645	58.8877	63.2490	67.9779	73.1059	78.6678	84.7009	91.2459	98.3471
26	27.6919	29.5256	31.5140	33.6709	36.0117	38.5530	41.3131	44.3117	47.5706	51.1135	54.9660	59.1564	63.7154	68.6765	74.0762	79.9544	86.3546	93.3240	100.9143	109.1818
27	28.8304	30.8209	32.9867	35.3443	37.9120	40.7096	43.7591	47.0842	50.7113	54.6691	58.9891	63.7058	68.8569	74.4838	80.6319	87.3508	94.6947	102.7231	111.5012	121.0999
28	29.9745	32.1291	34.4815	37.0512	39.8598	42.9309	46.2906	49.9676	53.9933	58.4026	63.2335	68.5281	74.3326	80.6977	87.6793	95.3388	103.7437	112.9682	123.0938	134.2099
29	31.1244	33.4504	35.9987	38.7922	41.8563	45.2189	48.9108	52.9663	57.4230	62.3227	67.7114	73.6398	80.1642	87.3465	95.2553	103.9659	113.5620	124.1354	135.7827	148.6309
30	32.2800	34.7849	37.5387	40.5681	43.9027	47.5754	51.6227	56.0849	61.0071	66.4388	72.4355	79.0582	86.3749	94.4608	103.3994	113.2832	124.2147	136.3075	149.6875	164.4940
31	33.4414	36.1327	39.1018	42.3794	46.0003	50.0027	54.4295	59.3283	64.7524	70.7608	77.4194	84.8017	92.9892	102.0730	112.1544	123.3459	135.7730	149.5752	164.9078	181.9434
32	34.6086	37.4941	40.6883	44.2270	48.1503	52.5028	57.3345	62.7015	68.6662	75.2988	82.6775	90.8898	100.0335	110.2182	121.5659	134.2135	148.3137	164.0370	181.5741	201.1378
33	35.7817	38.8690	42.2986	46.1116	50.3540	55.0778	60.3412	66.2095	72.7562	80.0638	88.2248	97.3432	107.5357	118.9334	131.6834	145.9506	161.9203	179.8003	199.8236	222.2515
34	36.9606	40.2577	43.9331	48.0338	52.6129	57.7302	63.4532	69.8579	77.0303	85.0670	94.0771	104.1838	115.5255	128.2588	142.5596	158.6267	176.6836	196.9823	219.9068	245.4767
35	38.1454	41.6603	45.5921	49.9945	54.9282	60.4621	66.6740	73.6522	81.4966	90.3203	100.2514	111.4348	124.0347	138.2369	154.2516	172.3168	192.7017	215.7108	241.6885	271.0244
36	39.3361	43.0769	47.2760	51.9944	57.3014	63.2759	70.0076	77.5983	86.1640	95.8363	106.7652	119.1209	133.0969	148.9135	166.8205	187.1021	210.0813	236.1247	265.6489	299.1268
37	40.5328	44.5076	48.9851	54.0343	59.7339	66.1742	73.4579	81.7022	91.0413	101.6281	113.6373	127.2681	142.7482	160.3374	180.3320	203.0703	228.9382	258.3759	291.8855	330.0395
38	41.7354	45.9527	50.7199	56.1149	62.2273	69.1594	77.0289	85.9703	96.1382	107.7095	120.8873	135.9042	153.0269	172.5610	194.8569	220.3159	249.3980	282.6298	320.6147	364.0434
39	42.9441	47.4123	52.4807	58.2372	64.7830	72.2342	80.7249	90.4091	101.4644	114.0950	128.5361	145.0585	163.9736	185.6403	210.4712	238.9412	271.5968	309.0665	352.0731	401.4478
40	44.1588	48.8864	54.2679	60.4020	67.4026	75.4013	84.5503	95.0255	107.0303	120.7998	136.6056	154.7620	175.6319	199.6351	227.2565	259.0565	295.6825	337.8824	386.5200	442.5926
41	45.3796	50.3752	56.0819	62.6100	70.0876	78.6633	88.5095	99.8265	112.8467	127.8398	145.1189	165.0477	188.0480	214.6096	245.3008	280.7810	321.8156	369.2919	424.2394	487.8518
42	46.6065	51.8790	57.9231	64.8622	72.8398	82.0232	92.6074	104.8196	118.9248	135.2318	154.1005	175.9505	201.2711	230.6322	264.6983	304.2435	350.1699	403.5281	465.5421	537.6370
43	47.8396	53.3978	59.7920	67.1595	75.6608	85.4839	96.8486	110.0124	125.2764	142.9933	163.5760	187.5076	215.3537	247.7765	285.5507	329.5830	380.9343	440.8457	510.7686	592.4007
44	49.0788	54.9318	61.6889	69.5027	78.5523	89.0484	101.2383	115.4129	131.9138	151.1430	173.5727	199.7580	230.3517	266.1209	307.9670	356.9496	414.3137	481.5218	560.2917	652.6408
45	50.3242	56.4811	63.6142	71.8927	81.5161	92.7199	105.7817	121.0294	138.8500	159.7002	184.1192	212.7435	246.3246	285.7493	332.0645	386.5056	450.5304	525.8587	614.5194	718.9048
46	51.5758	58.0459	65.5684	74.3306	84.5540	96.5015	110.4840	126.8706	146.0982	168.6852	195.2457	226.5081	263.3357	306.7518	357.9694	418.4261	489.8255	574.1860	673.8987	791.7953
47	52.8337	59.6263	67.3519	76.8172	87.6679	100.3965	115.3510	132.9454	153.6726	178.1194	206.9842	241.0986	281.4525	329.2244	385.8171	452.9002	532.4606	626.8628	738.9191	871.9749
48	54.0978	61.2226	69.5652	79.3535	90.8596	104.4084	120.3883	139.2632	161.5879	188.0254	219.3684	256.5645	300.7469	353.2701	415.7533	490.1322	578.7198	684.2804	810.1164	960.1723
49	55.3683	62.8348	71.6087	81.9406	94.1311	108.5406	125.6018	145.8337	169.8594	198.4267	232.4336	272.9584	321.2955	378.9990	447.9348	530.3427	628.9110	746.8656	888.0775	1 057.1896
50	56.6452	64.4632	73.6828	84.5794	97.4843	112.7969	130.9979	152.6671	178.5030	209.3480	246.2175	290.3359	343.1797	406.5289	482.5299	573.7702	683.3684	815.0836	973.4448	1 163.9085

Ilustración 2.1.3 Factores para obtener el valor futuro a partir de una anualidad vencida.

n	Tasa de interés																			
	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%
1	0.9950	0.9901	0.9852	0.9804	0.9756	0.9709	0.9662	0.9615	0.9569	0.9524	0.9479	0.9434	0.9390	0.9346	0.9302	0.9259	0.9217	0.9174	0.9132	0.9091
2	1.9851	1.9704	1.9559	1.9416	1.9274	1.9135	1.8997	1.8861	1.8727	1.8594	1.8463	1.8334	1.8206	1.8080	1.7956	1.7833	1.7711	1.7591	1.7473	1.7355
3	2.9702	2.9410	2.9122	2.8839	2.8560	2.8286	2.8016	2.7751	2.7490	2.7232	2.6979	2.6730	2.6485	2.6243	2.6005	2.5771	2.5540	2.5313	2.5089	2.4869
4	3.9505	3.9020	3.8544	3.8077	3.7620	3.7171	3.6731	3.6299	3.5875	3.5460	3.5052	3.4651	3.4258	3.3872	3.3493	3.3121	3.2756	3.2397	3.2045	3.1699
5	4.9259	4.8534	4.7826	4.7135	4.6458	4.5797	4.5151	4.4518	4.3900	4.3295	4.2703	4.2124	4.1557	4.1002	4.0459	3.9927	3.9406	3.8897	3.8397	3.7908
6	5.8964	5.7955	5.6972	5.6014	5.5081	5.4172	5.3286	5.2421	5.1579	5.0757	4.9955	4.9173	4.8410	4.7665	4.6938	4.6229	4.5536	4.4859	4.4198	4.3553
7	6.8621	6.7282	6.5982	6.4720	6.3494	6.2303	6.1145	6.0021	5.8927	5.7864	5.6830	5.5824	5.4845	5.3893	5.2966	5.2064	5.1185	5.0330	4.9496	4.8684
8	7.8230	7.6517	7.4859	7.3255	7.1701	7.0197	6.8740	6.7327	6.5959	6.4632	6.3346	6.2098	6.0888	5.9713	5.8573	5.7466	5.6392	5.5348	5.4334	5.3349
9	8.7791	8.5660	8.3605	8.1622	7.9709	7.7861	7.6077	7.4353	7.2688	7.1078	6.9522	6.8017	6.6561	6.5152	6.3789	6.2469	6.1191	5.9952	5.8753	5.7590
10	9.7304	9.4713	9.2222	8.9826	8.7521	8.5302	8.3166	8.1109	7.9127	7.7217	7.5376	7.3601	7.1888	7.0236	6.8641	6.7101	6.5613	6.4177	6.2788	6.1446
11	10.6770	10.3676	10.0711	9.7868	9.5142	9.2526	9.0016	8.7605	8.5289	8.3064	8.0925	7.8869	7.6890	7.4987	7.3154	7.1390	6.9690	6.8052	6.6473	6.4951
12	11.6189	11.2551	10.9075	10.5753	10.2578	9.9540	9.6633	9.3851	9.1186	8.8633	8.6185	8.3838	8.1587	7.9427	7.7353	7.5361	7.3447	7.1607	6.9838	6.8137
13	12.5562	12.1337	11.7315	11.3484	10.9832	10.6350	10.3027	9.9856	9.6829	9.3936	9.1171	8.8527	8.5997	8.3577	8.1258	7.9038	7.6910	7.4869	7.2912	7.1034
14	13.4887	13.0037	12.5434	12.1062	11.6909	11.2961	10.9205	10.5631	10.2228	9.8986	9.5896	9.2950	9.0138	8.7455	8.4892	8.2442	8.0101	7.7862	7.5719	7.3667
15	14.4166	13.8651	13.3432	12.8493	12.3814	11.9379	11.5174	11.1184	10.7395	10.3797	10.0376	9.7122	9.4027	9.1079	8.8271	8.5595	8.3042	8.0607	7.8282	7.6061
16	15.3399	14.7179	14.1313	13.5777	13.0550	12.5611	12.0941	11.6523	11.2340	10.8378	10.4622	10.1059	9.7678	9.4466	9.1415	8.8514	8.5753	8.3126	8.0623	7.8237
17	16.2586	15.5623	14.9076	14.2919	13.7122	13.1661	12.6513	12.1657	11.7072	11.2741	10.8646	10.4773	10.1106	9.7632	9.4340	9.1216	8.8252	8.5436	8.2760	8.0216
18	17.1728	16.3983	15.6726	14.9920	14.3534	13.7535	13.1897	12.6593	12.1600	11.6896	11.2461	10.8276	10.4325	10.0591	9.7060	9.3719	9.0555	8.7556	8.4713	8.2014
19	18.0824	17.2260	16.4262	15.6785	14.9789	14.3238	13.7098	13.1339	12.5933	12.0853	11.6077	11.1581	10.7347	103356	9.9591	9.6036	9.2677	8.9501	8.6496	8.3649
20	18.9874	18.0456	17.1686	16.3514	15.5892	14.8775	14.2124	13.5903	13.0079	12.4622	11.9504	11.4699	11.0185	10.5940	10.1945	9.8181	9.4633	9.1285	8.8124	8.5136
21	19.8880	18.8570	17.9001	17.0112	16.1845	15.4150	14.6980	14.0292	13.4047	12.8212	12.2752	11.7641	11.2850	10.8355	10.4135	10.0168	9.6436	9.2922	8.9611	8.6487
22	20.7841	19.6604	18.6208	17.6580	16.7654	15.9369	15.1671	14.4511	13.7844	13.1630	12.5832	12.0416	11.5352	11.0612	10.6172	10.2007	9.8098	9.4424	9.0969	8.7715
23	21.6757	20.4558	19.3309	18.2922	17.3321	16.4436	15.6204	14.8568	14.1478	13.4886	12.8750	12.3034	11.7701	11.2722	10.8067	10.3711	9.9629	9.5802	9.2209	8.8832
24	22.5629	21.2434	20.0304	18.9139	17.8850	16.9355	16.0584	15.2470	14.4955	13.7986	13.1517	12.5504	11.9907	11.4693	10.9830	10.5288	10.1041	9.7066	9.3341	8.9847
25	23.4456	22.0232	20.7196	19.5235	18.4244	17.4131	16.4815	15.6221	14.8282	14.0939	13.4139	12.7834	12.1979	11.6536	11.1469	10.6748	10.2342	9.8226	9.4376	9.0770
26	24.3240	22.7952	21.3986	20.1210	18.9506	17.8768	16.8904	15.9828	15.1466	14.3752	13.6625	13.0032	12.3924	11.8528	11.2995	10.8100	10.3541	9.9290	9.5320	9.1609
27	25.1980	23.5596	22.0676	20.7069	19.4640	18.3270	17.2854	16.3296	15.4513	14.6430	13.8981	13.2105	12.5750	11.9867	11.4414	10.9352	10.4646	10.0266	9.6183	9.2372
28	26.0677	24.3164	22.7267	21.2813	19.9649	18.7641	17.6670	16.6631	15.7429	14.8981	14.1214	13.4062	12.7465	12.1371	11.5734	11.0511	10.5665	10.1161	9.6971	9.3066
29	26.9330	25.0658	23.3761	21.8444	20.4535	19.1885	18.0358	16.9837	16.0219	15.1411	14.3331	13.5907	12.9075	12.2777	11.6962	11.1584	10.6603	10.1983	9.7690	9.3696
30	27.7941	25.8077	24.0158	22.3965	20.9303	19.6004	18.3920	17.2920	16.2889	15.3725	14.5337	13.7648	13.0587	12.4090	11.8104	11.2578	10.7468	10.2737	9.8347	9.4269
31	28.6508	26.5423	24.6461	22.9377	21.3954	20.0004	18.7363	17.5885	16.5444	15.5928	14.7239	13.9291	13.2006	12.5318	11.9166	11.3498	10.8266	10.3428	9.8947	9.4790
32	29.5033	27.2696	25.2671	23.4683	21.8492	20.3888	19.0689	17.8736	16.7889	15.8027	10.9042	14.0840	13.3339	12.6466	12.0155	11.4350	10.9001	10.4062	9.9495	9.5264
33	30.3515	27.9897	28.8790	23.9886	22.2919	20.7658	19.3902	18.1476	17.0229	16.0025	15.0751	14.2302	13.4591	12.7538	12.1074	11.5139	10.9678	10.4644	9.9996	9.5694
34	31.1955	28.7027	26.4817	24.4986	22.7238	21.1318	19.7007	18.4112	17.2468	16.1929	15.2370	14.3681	13.5766	12.8540	12.1929	11.5869	11.0302	10.5178	10.0453	9.6086
35	32.0354	29.4086	27.0756	24.9986	23.1452	21.4872	20.0007	18.6646	17.4610	16.3742	15.3906	14.4982	13.6870	12.9477	12.2725	11.6546	11.0878	10.5668	10.0870	9.6442
36	32.8710	30.1075	27.6607	25.4888	23.5563	21.8323	20.2905	18.9083	17.6660	16.5469	15.5361	14.6210	13.7906	13.0352	12.3465	11.7172	11.1408	10.6118	10.1251	9.6765
37	33.7025	30.7995	28.2371	25.9695	23.9573	22.1672	20.5705	19.1426	17.8622	16.7113	15.6740	14.7368	13.8879	13.1170	12.4154	11.7752	11.1897	10.6530	10.1599	9.7059
38	34.5299	31.4847	28.8051	26.4406	24.3486	22.4925	20.8411	19.3679	18.0500	16.8679	15.8047	14.8460	13.9792	13.1935	12.4794	11.8289	11.2347	10.6908	10.1917	9.7327
39	35.3531	32.1630	29.3646	26.9026	24.7303	22.8082	21.1025	19.5845	18.2297	10.0170	15.9287	14.9491	14.0650	13.2649	12.5390	11.8786	11.2763	10.7255	10.2207	9.7570
40	36.1722	32.8347	29.9158	27.3555	25.1028	23.1148	21.3551	19.7928	18.4016	77.1591	16.0461	15.0463	14.1455	13.3317	12.5944	11.9246	11.3145	10.7574	10.2472	9.7791
41	36.9875	33.4997	30.4590	27.7995	25.4661	23.4124	21.5991	19.9931	18.5661	17.2944	16.1575	15.1380	14.2212	13.3941	12.6460	11.9672	11.3498	10.7866	10.2715	9.7991
42	37.7983	34.1581	30.9941	28.2348	25.8206	23.7014	21.8349	20.1856	18.7235	17.4232	16.2630	15.2245	14.2922	13.4524	12.6939	12.0067	11.3823	10.8134	10.2936	9.8174
43	38.6053	34.8100	31.5212	28.6616	26.1664	23.9819	22.0627	20.3708	18.8742	17.5459	16.3630	15.3062	14.3588	13.5070	12.7385	12.0432	11.4123	10.8380	10.3138	9.8340
44	39.4082	35.4555	32.0406	29.0800	26.5038	24.2543	22.2828	20.5488	19.0184	17.6628	16.4579	15.3832	14.4214	13.5579	12.7800	12.0771	11.4399	10.8605	10.3322	9.8491
45	40.2072	36.0945	32.5523	29.4902	26.8330	24.5187	22.4955	20.7200	19.1563	17.7741	16.5477	15.4558	14.4802	13.6055	12.8186	12.1084	11.4653	10.8812	10.3490	9.8628
46	41.0022	36.7272	33.0565	29.8923	27.1542	24.7754	22.7009	20.8847	19.2884	17.8801	16.6329	15.5244	14.5354	13.6500	12.8545	12.1374	11.4888	10.9002	10.3644	9.8753
47	41.7932	37.3537	33.5532	30.2866	27.4675	25.0247	22.8994	21.0429	19.4147	17.9810	16.7137	15.5890	14.5873	13.6916	12.8879	12.1643	11.5104	10.9176	10.3785	9.8866
48	42.5803	37.9740	34.0426	30.6731	27.7732	25.2667	23.0912	21.1951	19.5356	18.0772	16.7902	15.6500	14.6359	13.7305	12.9190	12.1891	11.5303	10.9336	10.3913	9.8969
49	43.3635	38.5881	34.5247	31.0521	28.0714	25.5017	23.2766	21.3415	19.6513	18.1687	16.8628	15.7076	14.6816	13.7668	12.9479	12.2122	11.5487	10.9482	10.4030	9.9063
50	44.1428	39.1961	34.9997	31.4236	28.3623	25.7298	23.4556	21.4822	19.7620	18.2559	16.9315	15.7619	14.7245	13.8007	12.9748	12.2335	11.5656	10.9617	10.4137	9.9148

Ilustración 2.1.4 Factores de descuento para obtener el valor presente a partir de una anualidad vencida.

Capítulo 3

oriGen y justifiCaCión del análisis finanCiero

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar el procedimiento y los objetivos del análisis financiero.
2. Describir los diferentes tipos de inversiones.
3. Mencionar las diversas opciones de inversión en títulos-valor.
4. Describir el mercado de capitales.
5. Explicar el concepto de "parámetros de la inversión".
6. Señalar los diversos tipos de rendimiento.
7. Distinguir entre rendimiento de capital y dividendo.
8. Analizar el riesgo de una inversión.
9. Analizar la rentabilidad de las empresas.
10. Relacionar la generación de utilidades con la inversión que se realizó para lograrlas.
11. Explicar el concepto de "liquidez".

RESUMEN CONCEPTUAL

1. Invertir significa destinar recursos para lograr alguno de los dos objetivos siguientes:
   a) Adquirir bienes para satisfacer ciertas necesidades (gastos fijos), como habitación, transporte, etc., lo cual constituye una inversión fija.
   b) Adquirir activos financieros para generar beneficios económicos, en cuyo caso se dice que se realiza una inversión temporal.
2. En México, las inversiones temporales se realizan en el mercado de deuda o mercado de dinero o en el de capitales. Las que se efectúan en el primero son de renta fija y de corto plazo (menos de un año), mientras que las que se realizan en el segundo son de renta variable y de largo plazo.
3. Desde el punto de vista de las finanzas, una empresa privada es aquella que no cotiza en la bolsa de valores, mientras que una empresa pública emite títulos de deuda o acciones que sí se cotizan en dichas instituciones. Cuando se analiza la empresa desde el punto de vista administrativo, la empresa pública es la que en nombre del Estado ofrece productos y servicios (paraestatales), la privada es la que pertenece a particulares (iniciativa privada), pero también hay empresas benefactoras.
4. Cuando se decide realizar una inversión, esta debe fundamentarse en los parámetros de las inversiones y en las preferencias y necesidades del inversionista.
5. Los parámetros de las inversiones son:
   a) Rendimiento
   b) Riesgo
   c) Vencimiento
   d) Negociabilidad
   e) Liquidez
6. El rendimiento es la recompensa que logra el que realiza la inversión. Por el contrario, representa el costo que asume el emisor del título.
7. Los dividendos, que se pueden expresar como una cantidad fija o como un porcentaje, son una de las formas de rendimiento de las acciones.
8. La ganancia de capital es la utilidad que se logra cuando el valor de venta de la inversión es superior al precio de compra.
9. El riesgo implica la posibilidad de que no se alcance el rendimiento que esperaba el inversionista o, incluso, que sea negativo.
10. El vencimiento de una inversión es el plazo que el inversionista debe esperar para recibir el rendimiento.
11. La negociabilidad es la posibilidad de recuperar, antes de la fecha de vencimiento, los fondos invertidos.
12. La liquidez implica la posibilidad de convertir la inversión en efectivo.
13. Las necesidades y preferencias de los inversionistas, como su nombre lo indica, dependen de las situaciones fácticas de cada uno de ellos.
14. Los accionistas comunes pueden votar en las decisiones que se tomen en la empresa, pero solo pueden recibir utilidades luego de que se han cubierto los derechos de trabajadores, acreedores y accionistas preferentes.
15. Los accionistas preferentes tienen prioridad sobre los dividendos, pero carecen de derecho de voto en las asambleas.
16. El análisis e interpretación de los estados financieros es el proceso mediante el cual los interesados en una empresa pueden evaluar las condiciones que esta les presenta.

El propósito de este capítulo es introducir al lector en el análisis e interpretación de los estados financieros que las empresas publican periódicamente. Sin embargo, antes se describirá el panorama de las inversiones a fin de establecer, analizar e interpretar la información financiera de las empresas.

Las inversiones

Tipos de inversiones de personas físicas

Las personas físicas pueden hacer dos **tipos de inversiones**, bajo el supuesto de que la acción de invertir consiste en destinar recursos para un fin determinado:

a) Para adquirir bienes que satisfagan sus necesidades de habitación, transporte, etcétera.
b) Para adquirir activos financieros que generen beneficios económicos en el futuro.

Las inversiones a las que se refiere el segundo inciso pueden hacerse con la intención de acumular recursos suficientes para satisfacer las necesidades mencionadas en el inciso a), o como una manera de incrementar los recursos excedentes cuando las necesidades primarias han sido satisfechas, es decir, como inversión a largo plazo.

Empresas

Las **empresas**, por su parte, también realizan dos tipos de inversiones:

a) Inversiones necesarias para llevar a cabo su operación normal, como la adquisición de maquinaria, equipo de reparto, edificios, inventarios, etcétera.
b) Inversiones de sus excedentes temporales de efectivo para obtener beneficios durante el tiempo que dura la inversión —que generalmente es corto (días)— y, una vez convertidos en efectivo, financiar la compra de instalaciones, cumplir con vencimientos de pasivos, etcétera.

En México, las inversiones en activos financieros se pueden hacer en dos mercados: el de dinero y el de capitales. Al mercado de dinero corresponden los instrumentos de renta fija de corto plazo, y al de capitales, las inversiones de renta fija de largo plazo y las de renta variable.

Renta fija

El término **renta fija** se refiere a las ocasiones en las que el emisor del título, que puede ser el gobierno o una empresa, contrata deuda y los inversionistas se convierten en acreedores del emisor. En estos casos, el deudor está obligado a cumplir el compromiso que contrajo con los inversionistas en lo que respecta al pago del importe de la deuda y sus rendimientos, independientemente de que los resultados sean negativos, es decir, a pesar de que durante el periodo se incurra en pérdidas.

Renta variable

En el caso de los instrumentos de **renta variable**, la empresa emite acciones y los inversionistas se convierten en accionistas de la empresa, es decir, en propietarios residuales de una parte de la empresa. El término residual se refiere a que, en caso de una liquidación, los accionistas tienen derecho a recuperar el total o una parte de su inversión, una vez que la empresa ha cumplido sus obligaciones con los acreedores: salarios a empleados, pago de impuestos a hacienda, pago de deudas e intereses a bancos y otros acreedores. En el caso de las utilidades, los accionistas tienen también un derecho residual y esto significa que solo tienen derecho a las utilidades que resultan después de que la empresa ha cumplido todas sus obligaciones relacionadas con los gastos que realizó, incluidos los gastos financieros que le originaron las deudas del negocio.

Títulos-valor

Tanto en los instrumentos de renta fija como en los de renta variable, las inversiones están representadas por **títulos-valor**. En el caso de la deuda, la obligación del emisor con el inversionista se encuentra en un pagaré en el que se indican las características del instrumento: el nombre del emisor, el monto que este deberá pagar al inversionista al final del plazo de la deuda, la tasa de interés que pagará y la periodicidad con que el emisor hará los pagos al inversionista. En el caso de renta variable, el título-valor que se emite contiene el nombre de la empresa emisora, las características de la acción que puede ser con derecho a voto en las asambleas de accionistas o no, el derecho a un dividendo preestablecido y el valor y la proporción que representan del capital social de la empresa. Además, estos títulos son nominativos, es decir, la empresa que emite las acciones conoce el nombre de la persona que las adquiere y esta se convierte en accionista.

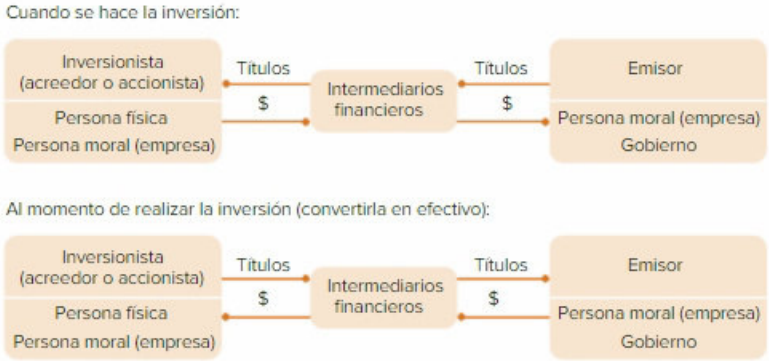


Ilustración 3.1 Emisión de títulos.

En la ilustración 3.1 se presentan los flujos de recursos entre emisor e inversionista así como los títulos que los representan. Es importante señalar que los títulos pueden ser emitidos por el gobierno o por empresas.

Cuando emiten títulos que representan deuda, las empresas asumen la personalidad de deudor frente al inversionista.

Acciones comunes

Acciones preferentes

Cuando se emiten acciones, estas pueden tener derecho a voto en las asambleas de accionistas y se les llama **acciones comunes**; cuando las acciones no tienen derecho de voto se les llama **acciones preferentes** porque al no tener derecho de voto sí tienen derecho a un rendimiento preestablecido, que se conoce como dividendos preferentes, que en caso de liquidación tienen preferencia en la recuperación de su inversión frente a los accionistas comunes, después de que la empresa haya cumplido con sus obligaciones legales en relación con los empleados, el pago de impuestos y el pago de las deudas. Los accionistas comunes son los dueños residuales de la empresa y la administración de esta es la responsable de llevar a cabo una buena gestión del negocio para incrementar la riqueza de los accionistas.

Desde el punto de vista de las finanzas modernas, las empresas pueden ser privadas o públicas, sin que esta clasificación tenga algo que ver con el hecho de que sean propiedad de particulares o del gobierno, respectivamente. Desde el punto de vista de las finanzas, una empresa privada es aquella que no cotiza en la bolsa de valores, mientras que una pública sí lo hace, con títulos de deuda o acciones.

Principal-agente

En la teoría moderna de las finanzas existe el concepto **principal-agente**, tema que ya se comentó en el capítulo 1. Esta teoría reconoce que el accionista común, a quien se llama principal y al que comúnmente llamamos dueño residual de la empresa, delega autoridad en el administrador, a quien se le llama agente, que trabaja en la creación de riqueza para el accionista. A cambio, el agente es remunerado por el logro de sus objetivos.

Cuando las empresas privadas son propiedad de un solo dueño, las figuras de *principal* y de *agente* recaen en la misma persona y la relación agente-principal es perfecta porque el administrador, al mismo tiempo que crea la mayor riqueza posible para el accionista, trabaja para él mismo porque es el dueño de la empresa. Cuando este administrador-dueño evalúa una posible inversión para saber si esta le generará los rendimientos adecuados al riesgo que implica, tiene que decidir si la realiza o no. En las empresas, públicas o privadas, en las que el administrador no es dueño de 100% del capital aportado por accionistas, la relación principal-agente se hace más difícil porque el administrador podría incurrir en gastos y hacer inversiones que lo benefician a él, pero que no crean riqueza para los demás accionistas; en esta situación, el administrador estaría incumpliendo su trabajo, que es crear la mayor riqueza posible para la totalidad de los accionistas. Por ejemplo, un jet muy costoso, comprado por la empresa para el uso del administrador y que no es indispensable, solo beneficia al administrador y disminuye el valor de la empresa para los otros accionistas. El administrador bien podría viajar en aviones comerciales sin que disminuya la calidad de su trabajo.

Los inversionistas que poseen acciones de empresas públicas esperan que la administración trabaje a fin de crear la riqueza apropiada para el grado de riesgo que representa el giro de operaciones de la empresa, es decir, adecuada al sector de la economía en el que opera: por ejemplo, es más riesgoso invertir en una constructora que en un supermercado y, por eso, los accionistas de una empresa del sector de la construcción deberían esperar rendimientos mayores que los que esperan quienes poseen acciones de una cadena de supermercados.

Un inversionista que adquiere acciones con derecho a voto tiene derecho a rendimientos residuales y variables. Si la empresa genera utilidades después de cumplir con sus compromisos operativos, financieros y fiscales, las utilidades constituyen el rendimiento para el accionista. La forma en la que se determinan estas utilidades se explica en el capítulo 6, que corresponde a la presentación del estado de resultados de la empresa. El monto de las utilidades es variable y puede ser negativo, lo que ocasionaría pérdidas a los accionistas. Cuando mencionamos que los rendimientos pueden ser residuales y variables queremos decir que el accionista puede tener utilidades pero también pérdidas, y que el monto de la utilidad o pérdida puede variar de acuerdo con los resultados que la empresa genere en cada periodo de operaciones.

Con base en lo que se explicó en párrafos anteriores, se puede decir que la administración de una empresa tiene una responsabilidad frente a los inversionistas que adquieren sus acciones. Los accionistas que no obtienen rendimientos de acuerdo con sus expectativas optarán por deshacerse de estas acciones e invertir en mejores opciones. Desde luego, si se organizan para ganar una votación en la asamblea de accionistas que se celebra por lo menos una vez al año, también pueden despedir al administrador que no hace bien su trabajo.

Además de invertir en títulos-valor emitidos por el gobierno y por empresas, hay quienes invierten en otro tipo de bienes. En la ilustración 3.2 se presentan estas opciones de inversión.

Emisor	Inversiones	Naturaleza para el emisor
Gobierno federal	Cetes (certificados tesorería)	Deuda, corto plazo
	Bondes (bonos de desarrollo)	Deuda, largo plazo
	Udibonos	Deuda, largo plazo
Empresas	Papel comercial	Deuda, corto plazo
	Aceptaciones bancarias	Deuda, corto plazo
	Pagaré a mediano plazo	Deuda, plazo medio
	Obligaciones	Deuda, largo plazo
	Acciones comunes	Capital
	Acciones preferentes	Capital
Instituciones bancarias	Mesa de dinero	Deuda, días
	Pagaré con rendimiento liquidable al vencimiento	Deuda, corto plazo
	Fondos de inversión de renta fija	Capital
	Fondos de inversión de renta variable	Capital
Casas de bolsa	Mesa de dinero	Deuda, días
	Fondos de inversión de renta fija	Capital
	Fondos de inversión de renta variable	Capital

Ilustración 3.2 Alternativas de inversión en títulos-valor.

Mercado de dinero

Mercado de dinero

El **mercado de dinero** se conforma de instrumentos de corto plazo y en él se operan títulos como los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes), el papel comercial que emiten las

empresas y las aceptaciones bancarias; estos instrumentos se negocian por medio de las casas de bolsa e instituciones bancarias.

Mercado de capitales

Mercado de capitales

El **mercado de capitales** está conformado por el mercado de acciones comunes o de renta variable y el mercado de valores de renta fija de largo plazo, como el de acciones preferentes y obligaciones.

Parámetros de las inversiones

Cuando llega el momento de hacer una inversión de recursos excedentes, la persona (física o moral) que desea efectuarla se encontrará ante varias opciones, y su elección estará determinada por los parámetros[1] de las inversiones y de sus necesidades y preferencias como inversionista.

Parámetros de inversiones:
1. Rendimiento
2. Riesgo
3. Vencimiento
4. Negociabilidad
5. Liquidez

Rendimiento

Rendimiento

El **rendimiento** representa la recompensa para la persona que efectúa la inversión y puede ser de cualquiera de los siguientes tres tipos o una combinación de ellos:

- Tasa de interés
- Dividendo
- Ganancia de capital

Tasa de interés

Se habla de **tasa de interés** cuando el documento establece explícitamente una tasa de rendimiento, por lo general, variable. En el caso de los títulos de deuda que emite el gobierno, la tasa de rendimiento depende de la oferta y demanda y se fija en forma semanal en el caso de los Certificados de la Tesorería llamados Cetes. Cuando son títulos de deuda emitidos por empresas, la tasa de rendimiento es variable y por lo general tiene un componente variable y uno fijo. Por ejemplo, una empresa puede ofrecer pagar una tasa de rendimiento de "Cetes + 3 puntos porcentuales", donde la tasa de Cetes es variable ya que cambia cada semana, como ya se mencionó, mientras que la parte de los tres puntos porcentuales es fija. La tasa variable también puede expresarse en términos reales. En este caso, el emisor indica que pagará una tasa de interés de 5% anual real, lo que significa que pagará la inflación general del periodo[2] más 5 puntos porcentuales. El propósito de ofrecer una tasa variable es asegurar al inversionista que su rendimiento siempre estará en función de las condiciones económicas prevalecientes en el momento del pago de los intereses y que será mayor que la inflación del periodo que dure su inversión.

Cuando la inversión ofrece una tasa fija, el inversionista corre el riesgo de que las condiciones económicas cambien y lo afecten negativamente, por lo cual es difícil encontrar emisiones que paguen una tasa fija en la actualidad. Por ejemplo, si en enero de 2008, cuando se esperaba que la inflación del año fuera de 10%, una empresa ofreció pagar una tasa fija de 15%, en realidad estaba ofreciendo 4.54%[3] real de interés si las expectativas de inflación se cumplían. Si la inflación real llegara a 14% anual, el inversionista ganaría solo 0.87% de interés real en el año. En cambio, un inversionista al que se le ofrece una tasa variable de 5% real, además de la inflación

[1] Frank J. Jones, *Macrofinance*, Winthrop, Estados Unidos, 1978, p. 15.
[2] Este es el caso de los UDIBONOS emitidos por el Gobierno Federal.
[3] Al deflactar la tasa, como se indicó en el capítulo 2.

del año, recibe 15.5% con una inflación de 10 y 19.7% con una de 14%. En el capítulo 2 se explicó el cálculo de las tasas reales y las nominales.

Dividendo

El **dividendo** es una de las formas de rendimiento de las acciones y puede estar expresado como una cantidad en pesos o como un porcentaje. Normalmente es la asamblea ordinaria de accionistas la que, después de revisar y aprobar los estados financieros de la empresa, estipula por acuerdo de la mayoría el reparto de dividendos para las acciones comunes. Por ejemplo, si la utilidad por acción común es de $2.00, el dividendo podría ser una cantidad menor o igual a $2.00 por título. En el caso de las acciones preferentes, el dividendo se establece desde que se emiten las acciones, pues este es un instrumento de renta fija y está expresado como un porcentaje variable del valor de las acciones.

Ganancia de capital

La **ganancia de capital** es la utilidad que se genera cuando el valor de venta de la inversión es superior al precio de compra. Las acciones, además de obtener un dividendo, pueden generar una ganancia de capital si cuando se venden se obtiene un precio superior al de compra. También existe la posibilidad de que el precio de venta de una inversión sea inferior al desembolso original, lo que generaría una pérdida de capital. Sin embargo, en el mercado secundario, tema que se explicó en el capítulo 1, sí es posible que el valor de mercado de la acción sea mayor al valor nominal. En consecuencia, las acciones pueden producir un rendimiento que es una combinación de dividendos y ganancias de capital.

Tasa de descuento

En el caso de los títulos que representan deuda, cuando el rendimiento para el inversionista se deriva de la diferencia entre el valor nominal y el precio de compra, se dice que los títulos-valor son emitidos con base en una **tasa de descuento** que no es una tasa de rendimiento sino un elemento para calcular el precio de compra del título-valor a partir de su precio nominal. Cuando finaliza el plazo de inversión, el inversionista venderá los títulos a su valor nominal y obtendrá la ganancia de los intereses que se calculó al inicio de la emisión. Este caso solo se presenta si el inversionista mantiene la inversión por el plazo que se estipula en el documento, ya que si vende antes de finalizar el plazo, la ganancia o pérdida de los rendimientos dependerá del precio al que venda su inversión, que estará determinado por la oferta y demanda y las variaciones en tasas de rendimiento durante el periodo que mantenga la inversión.

Los Certificados de la Tesorería (Cetes) que emite el gobierno federal se colocan en el mercado a tasa de descuento y producen al inversionista una ganancia de rendimiento. Para calcular el porcentaje de la tasa de rendimiento se divide la ganancia de rendimiento esperada entre el precio de compra del título-valor. El valor nominal de los Cetes es de $10, pero se colocan en el mercado a un valor menor, lo que implica una tasa de descuento, pero cuando llega la fecha de vencimiento, el gobierno federal los pagará a su valor nominal, con lo cual genera una ganancia para el inversionista. Por ejemplo, si un Cete a 90 días, cuyo valor nominal es de $10 pesos, se coloca entre el público inversionista a $9.758710 pesos, podemos decir que se coloca con una tasa de descuento de 9.65% anual y generará una tasa de rendimiento de 9.89%.

Es importante señalar que el rendimiento de una inversión se expresa en términos anuales con la indicación de los periodos de capitalización, pero también se puede expresar en términos nominales y reales.

A continuación, se presenta, a manera de ejemplo, el tipo de rendimiento que ofrecen algunas inversiones en México.

Inversión	Rendimiento
Cetes	Intereses
Depósitos en el banco	Tasa de interés nominal fija
Papel comercial	Intereses
Obligaciones	Tasa de interés nominal variable
Udibonos	Tasa de interés real
Acciones comunes	Dividendo y ganancia de capital
Acciones preferentes	Dividendo

Los rendimientos se generan como se muestra en la tabla anterior, pero siempre debemos convertirlos en tasa de rendimiento para tomar la decisión de inversión: por ejemplo, en el caso de los Cetes, se colocan con descuento y generan una ganancia de un interés que debe expresarse como tasa de rendimiento.

Riesgo

El **riesgo** representa la posibilidad de que el rendimiento esperado no se logre o de que se produzcan pérdidas. Hay dos tipos de riesgo a los que puede enfrentarse el inversionista: de inversión y de mercado.

Riesgo de inversión

El **riesgo de inversión** es la posibilidad de que el emisor resulte financieramente incapaz de pagar el rendimiento (interés, dividendos, entre otros) o el principal de la inversión, que es el monto que se comprometió a pagar al vencimiento.

Riesgo de mercado

El **riesgo de mercado** se refiere al cambio potencial, en el tiempo, del valor de mercado de una inversión debido a cambios en el ambiente macroeconómico.

A continuación se presentan, a manera de ejemplo, algunas inversiones que se pueden hacer en México y el tipo de riesgo que conllevan.

Inversión	Riesgo de inversión	Riesgo del mercado
Cetes	No	No
Depósito en el banco	No	No
Papel comercial	Sí	Sí
Obligaciones	Sí	Sí
Acciones comunes	Sí	Sí

Tasa de rendimiento libre de riesgo

Es común considerar a los Cetes como una inversión con **tasa de rendimiento libre de riesgo** debido a que cuando se invierte en ellos se tiene la seguridad de que el emisor, el gobierno federal, cumplirá las obligaciones que haya contraído. En cambio, los títulos que emiten las empresas tienen un riesgo porque el pago de rendimientos y principal de los títulos dependen de que las operaciones de la empresa generen ingresos y efectivo suficiente para cumplir con sus compromisos. En todos los países la tasa de rendimiento de los títulos emitidos por el gobierno se considera **libre de riesgo**.

Libre de riesgo

vencimiento

Vencimiento

El **vencimiento** de una inversión se refiere al plazo que el inversionista tiene que esperar para recibir el rendimiento de la inversión o el principal de ella.

A continuación se presentan, a manera de ejemplo, algunas de las inversiones que pueden hacerse en México y se indica si tienen vencimiento natural. Sin embargo, es importante señalar que cuando existe mercado secundario para los títulos que se analizan, el dueño puede venderlos antes de la fecha de vencimiento.

Inversión	Vencimiento	
	Del rendimiento	Del principal
Cetes	Sí	Sí
Bondes	Sí	Sí
Depósito en el banco	Sí	Sí
Papel comercial	Sí	Sí
Obligaciones	Sí	Sí
Acciones comunes	No	No

negociabilidad

Negociabilidad

La **negociabilidad** de una inversión implica la posibilidad de recuperar la cantidad invertida antes de su fecha de vencimiento.

Los aspectos importantes de la negociabilidad de una inversión son:

1. El costo de recuperar los fondos invertidos.
2. El tiempo que insume recuperarlos.

En el caso de los títulos que se negocian en el mercado de valores, la recuperación de los fondos que se invirtieron se hace en el mercado secundario. El momento y el monto recuperable dependen de las fuerzas de la oferta y la demanda en el momento que se desea comprar o vender un título-valor.

Por ejemplo, en la actualidad y en el mercado de valores de México, las acciones con mayor bursatilidad son las de Cemex, Femsa, Walmex y AMX, y como ejemplos de las de menor bursatilidad se pueden mencionar las de Bafar, Vitro y GMD, lo que indica que es más probable poder negociar las primeras y menos fácil las del segundo grupo.

En las inversiones con una fecha y un valor de vencimiento determinados se sabe, desde que se hace la inversión, cuándo y cuánto se obtendrá de rendimiento. Por ejemplo, en la inversión en Cetes, conocemos el rendimiento en el momento de hacer la inversión si sabemos el valor al que se adquieren y el valor de vencimiento que es de $10 pesos; sin embargo, pueden negociarse antes de esa fecha y el valor que pueda recuperarse dependerá de la oferta y la demanda que existan en el momento en el que el inversionista desee recuperar sus fondos. A su vez, esta oferta y demanda dependerán, en gran medida, del comportamiento de las tasas de interés: por ejemplo, si se invirtió en Cetes cuando la tasa de interés era de 16% y se desea venderlos para recuperar el dinero antes de su vencimiento, cuando la tasa está en 18%, será necesario vender con una reducción del rendimiento para que la ganancia de quien compra obtenga el rendimiento equivalente a 18% anual. Por el contrario, se ganará un rendimiento adicional si sucede lo contrario, es decir, si se compra cuando la tasa de interés era de 18% y se vende cuando es de 16%.

No todos los instrumentos de inversión son negociables, como es el caso de los depósitos en el banco, porque el banco pagará el valor de la inversión solo cuando esta llegue a su vencimiento; además, no existe un mercado secundario para este tipo de inversión. Otros son altamente negociables, como los Cetes, el papel comercial y las acciones de algunas empresas que se cotizan en bolsa.

Hablar del parámetro negociabilidad implica mencionar la posibilidad de negociar la inversión en el mercado secundario.

A continuación se presentan, a manera de ejemplo, algunas de las inversiones que pueden hacerse en México y su negociabilidad.

Inversión	Negociabilidad
Cetes	100%
Depósitos en el banco	No tienen
Papel comercial	Depende de que la empresa emisora tenga alta bursatilidad
Obligaciones	Depende de que la empresa emisora tenga alta bursatilidad
Acciones	Depende de que la empresa emisora tenga alta bursatilidad

Liquidez

Liquidez

La **liquidez** es la facilidad de convertir la inversión en efectivo. Para que una inversión sea líquida deben cumplirse dos requisitos:

1. Que el título-valor se pueda convertir rápido en efectivo, es decir, que sea altamente negociable según lo que explicamos en relación con el parámetro de negociabilidad.
2. Que no haya pérdida para el inversionista (no se considera pérdida la comisión que se deba pagar por hacer la operación o el cambio de valor ocasionado por variaciones en las tasas de interés).

La diferencia entre negociabilidad y liquidez se ejemplifica con el siguiente caso:

Una inversión en joyas es negociable, pero no siempre será líquida porque es probable que para venderlas se les tenga que hacer un descuento fuerte ya que no hay un mercado secundario para este tipo de inversión. En cambio, una inversión en monedas de oro y plata, que es fácil de negociar porque estos bienes tienen un mercado secundario, sí se considera una inversión líquida.

Necesidades y preferencias de los inversionistas

Cada persona, física o moral, tendrá diferentes necesidades y preferencias en el momento de hacer su inversión. Por ejemplo, existen inversionistas cuyas inversiones consisten en valores altamente líquidos, aun a costa de sacrificar rendimientos o de ganar 2% en depósitos con vencimiento semanal en lugar de 5% con vencimiento mensual. Estas personas son conservadoras por naturaleza o desean invertir solo temporalmente sus recursos excedentes. Las empresas, debido a que su objetivo es producir o comercializar bienes y servicios, por lo general invierten su excedente de efectivo en la mesa de dinero de los bancos o en casas de bolsa durante periodos de dos o tres días.

También hay inversionistas cuyas preferencias y necesidades son moderadas que están dispuestos a correr algún riesgo para obtener mayores rendimientos. Por último, los hay que, además de ser arriesgados, no necesitan invertir de manera temporal sus recursos, sino que pueden hacerlo en forma más o menos permanente.

Necesidad de efectuar un análisis de la inversión

Con el objeto de determinar si existe o no la necesidad de efectuar un análisis antes de decidir dónde invertir, a continuación se explican tres grupos generales de inversión.

Inversiones totalmente seguras

Este es el caso de los Cetes y de los depósitos en los bancos. Este tipo de inversión no requiere un análisis debido a que el inversionista conoce de antemano y con certeza el rendimiento y el plazo; además, independientemente del destino que el emisor dé al dinero, el inversionista no debe preocuparse, ya que el emisor siempre estará en posibilidades de cumplir con sus compromisos. En el caso de los depósitos en las instituciones de banca múltiple existe un seguro sobre la inversión, administrado por el Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB) que cubre hasta 400 000 UDIS en caso de que el banco llegara a estar en situación de no poder pagar al inversionista.

Inversiones con riesgo medio

Este es el caso del papel comercial, las obligaciones y, en general, los instrumentos de deuda que emiten las empresas. Se consideran medianamente seguras porque:

1. Para la empresa emisora constituyen un pasivo (deuda) y deben ser pagados antes de poder entregar los dividendos a los accionistas; por lo tanto, en el caso de que se encontrara en problemas, los acreedores (inversionistas en títulos de deuda de la empresa) tendrían preferencia frente a los accionistas para cobrar sus intereses y recuperar el monto de su inversión, pero podría suceder que la empresa no pudiera cubrir el pago total, en cuyo caso estos recuperarían solo parte de la inversión.

2. Para que una empresa pueda endeudarse por la emisión de papel comercial u obligaciones, primero debe tener capital contable, es decir, recursos aportados por sus accionistas, quienes responderán hasta por el monto de su aportación respecto de las deudas de la empresa cuando esta haya sido constituida como sociedad mercantil.[4] Por lo anterior, el capital contable representa un colchón de seguridad para el inversionista que adquiere las obligaciones, el papel comercial o cualquier instrumento de deuda que emita la empresa.

En estos casos el inversionista debe efectuar un proceso de análisis de la situación de la empresa emisora antes de hacer la inversión. El proceso de análisis debe enfocarse en determinar cuál es la situación de liquidez de la empresa emisora, lo que influirá en la liquidez del instrumento de inversión. Esto es así porque para que la empresa pueda cumplir con el pago de los rendimientos o con el principal, debe tener una situación de liquidez adecuada (generación de efectivo y convertibilidad de sus activos). También debe analizar la situación de rentabilidad de la empresa emisora y sus posibilidades de hacer frente a problemas, como una devaluación, alzas de las tasas de interés, apertura comercial, etc. Estos aspectos se tratarán a lo largo de todo el libro.

Inversiones con riesgo

En el caso de las acciones, es importante recordar que las empresas pueden emitir acciones sin derecho a voto, a las que comúnmente se les llama acciones preferentes porque tienen derecho a recibir su rendimiento antes de que las acciones con derecho a voto puedan obtenerlo, y acciones con derecho a voto que son las últimas en recibir un rendimiento, cuando los derechos de los acreedores y los accionistas preferentes han sido cubiertos.

En el caso de las acciones con derecho a voto, es decir, las acciones comunes, estas representan una inversión con riesgo, debido a que este tipo de accionista es el último en obtener rendimientos de su inversión; la compañía debe cubrir primero sus costos y gastos de operación así como sus gastos financieros e impuestos, y solo después se generarán utilidades y se podrá hablar de un rendimiento para los accionistas.

Por lo anterior, se puede decir que el rendimiento que obtiene el accionista común es residual y además variable, como ya se explicó en este capítulo. El rendimiento de este tipo de inversiones puede tener dos modalidades: esperado y real. El **rendimiento esperado** es aquel que se estima con anticipación, basándonos en la historia de la empresa y las expectativas que tenemos, con base en la situación económica actual y pronosticada, y la competencia que enfrenta la empresa. En pocas palabras, es un rendimiento que se calcula con anticipación. El **rendimiento real** es el que debe calcularse cuando ya se conocen los resultados reales de la empresa, es decir, cuando las operaciones ya han ocurrido y el inversionista debe tomar en cuenta la posibilidad de que el rendimiento real sea menor al esperado.

Rendimiento esperado

Rendimiento real

Además, en caso de **quiebra**, los activos de la empresa son rematados y con lo que se obtenga se indemniza primero a los trabajadores, luego se pagan los impuestos que se deben, y después los adeudos a proveedores y los préstamos de instituciones bancarias o las deudas que la empresa tiene por haber emitido títulos de deuda en el mercado de valores. Una vez que se han efectuado todos estos pagos se deben compensar las acciones con derecho a voto y, finalmente, si hay remanente, entregar los beneficios a los tenedores de las acciones sin derecho a voto, por lo que los accionistas sin derecho a voto difícilmente recibirán algo.

Quiebra

El proceso de análisis que debe efectuar quien va a invertir en acciones de una empresa, independientemente de que sean preferentes o comunes, constituye un reto e implica buscar información acerca de diferentes aspectos que se explicarán en los próximos capítulos. Este proceso de análisis es el mismo que efectúa quien invierte en deuda emitida por empresas, solo que a mayor profundidad.

[4] En México, en caso de que el negocio no sea una sociedad mercantil, los tenedores de los títulos que representan el capital (los dueños) deben responder no solo con el valor de su aportación a la empresa sino con todo su patrimonio.

La empresa: sus acreedores y sus accionistas

A continuación se tratará el proceso de análisis que deben efectuar los inversionistas que adquieren los títulos que emiten las empresas, independientemente de su naturaleza de acreedor accionista, pero con más urgencia en caso de ser accionistas con derecho a voto.

Acreedores

Acreedores

Los **acreedores** de las empresas son las personas físicas o morales a las que la empresa debe dinero. Son inversionistas que adquieren títulos que estas emiten en el mercado de valores (el papel comercial y las obligaciones, por ejemplo), o bien proveedores de materias primas, productos terminados e instituciones bancarias.

Accionistas

Accionistas

Las personas que prefieren ser **accionistas** de una empresa son las que, ante la expectativa de tasas de rendimiento mayores, están dispuestas a sacrificar, en mayor o menor grado, la seguridad de su inversión, es decir, a correr riesgos. Ser accionista implica la posibilidad de invertir en una empresa ya establecida o en una que va a iniciar sus operaciones. Ya hemos explicado que existen dos tipos de accionistas: los accionistas comunes y los accionistas preferentes.

El riesgo de invertir en acciones puede ser alto, ya que los rendimientos no son seguros y no existe una fecha determinada en la que se aseguren sus rendimientos y su reembolso. El rendimiento de las acciones depende de los siguientes factores:

1. Giro de la empresa (el sector en el que opera).
2. Participación de mercado (comparada con la de sus competidores).
3. Políticas de manejo de la empresa (en materia administrativa, política de pagos, cobros, calidad, etcétera).
4. Grado de endeudamiento (estructura de pasivos y capital a corto y largo plazos).
5. Comportamiento de las tasas de interés nacionales e internacionales.
6. Comportamiento de los mercados extranjeros (tendencias económicas y pronósticos).
7. Tipo de cambio para las empresas exportadoras y para las que tienen deuda contratada en moneda extranjera.
8. Control de precios, establecido por el gobierno.
9. Nivel de actividad económica (comportamiento del sector y sus tendencias). No es lo mismo operar en una economía en recuperación que hacerlo en una época de recesión.
10. Nivel de inflación esperado.

Dado que son muchos los factores micro y macroeconómicos que influyen en el desarrollo de las operaciones de las empresas, la decisión de invertir o de conceder créditos debe ser la culminación de un proceso de análisis e interpretación de la información de las empresas y del comportamiento de las variables macroeconómicas. Los capítulos siguientes tratan del análisis de la situación financiera y de los resultados de operación de las empresas, considerándolas como unidades macroeconómicas que existen dentro de un ambiente macroeconómico, es decir, fuera del control del administrador de la empresa, ambiente en el que confluyen la tasa de inflación esperada para un periodo, las tasas de interés probables, la tasa de crecimiento del producto interno bruto, aspectos sociales y aspectos políticos, entre otros.

Generación de utilidades en las empresas (rentabilidad)

A continuación se describe el proceso de generación de utilidades a partir de la creación de una empresa o en empresas ya establecidas.

Las personas que invierten sus recursos en una empresa, independientemente de su calidad como acreedores o accionistas, pretenden obtener utilidades sobre la inversión que efectúan:

los acreedores esperan cobrar los intereses y el principal de la deuda, y los accionistas desean obtener sus rendimientos en forma de dividendos o de ganancias de capital, y si lo logran, la inversión en acciones no correrá el riesgo de perderse. Aquellos que invierten en deuda que emite la empresa esperan rendimientos mayores que los intereses que pagan los instrumentos seguros, como Cetes y depósitos bancarios. Los rendimientos de quienes invierten en acciones deben ser mayores que el rendimiento de cualquiera de las otras opciones de inversión.

Las empresas son creadas para obtener utilidades, por lo que los socios o accionistas fundadores intentan crear riqueza en forma de rendimientos. Con este objetivo en mente, se elige el giro, la localización, los recursos humanos, los activos y todo aquello que permita lograr la meta. La ilustración 3.3 muestra el proceso de generación de las utilidades en las empresas.

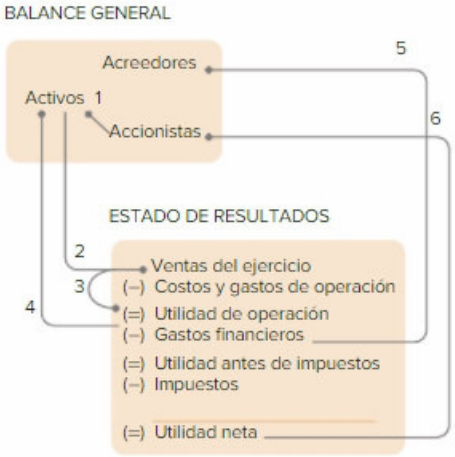


Ilustración 3.3 Generación de utilidades.

Creación de la empresa

El número 1 marca tanto el momento en el que se efectúa la inversión, cuando los accionistas realizan sus aportaciones, con las cuales la administración de la empresa puede proceder a comprar los diferentes recursos que son necesarios para la operación de la empresa, es decir, los distintos tipos de activos: inventarios, equipo, instalaciones, etc. En este punto también se consideran los recursos que la empresa obtiene en préstamo, si es el caso de que contraten desde el principio; por lo general, los préstamos se contratan una vez que la empresa ha sido creada.

En caso de que el lector no esté familiarizado con el estado de situación financiera o con el balance general de una empresa, este tema se analizará a profundidad y con apego a las Normas de Información Financiera (NIF) a partir del capítulo 4. Por lo pronto podemos decir que es un estado financiero en el que se detallan, por un lado, los bienes y derechos de una empresa a los que llamamos activos, y por el otro, se presentan las fuentes de esos recursos, es decir, cuáles han sido las fuentes de financiamiento que empleó la empresa. El total de activos debe ser igual a la suma de acreedores y accionistas.

Al crear la empresa, se designa al administrador que se comprometerá a hacer todo lo posible para cumplir a los acreedores y crear riqueza para los accionistas.

Desarrollo de las actividades

Una vez creada la empresa se desarrolla la actividad a la que se va a dedicar. Se trata de poner en movimiento todo el sistema para generar las ventas, lo que se marca en la ilustración 3.3 con el número 2:

a) El administrador y todas las personas que trabajan en la empresa deben poner su mayor empeño en utilizar los activos para producir los bienes o servicios que se planearon y colocarlos en el mercado, es decir, venderlos en las mejores condiciones posibles.

b) El administrador deberá tomar las decisiones que permitan lograr la mayor participación de mercado posible y utilizar la capacidad instalada, es decir, los activos, para lograr las ventas más altas que se puedan obtener. Como se verá más adelante, la relación de las ventas con los activos es de la mayor importancia, y siempre, al analizar la información financiera para valorar la posibilidad de invertir en acciones de una empresa, deberíamos esperar que esta relación sea constante o creciente porque una relación decreciente significaría que la empresa lleva a cabo cada vez menos ventas con los activos que posee.

Generación de utilidades

El volumen de las ventas reflejará la medida en la que se logra la participación de mercado. Sin embargo, no solo se trata de generar ventas sin considerar las condiciones en las que se realicen, sino lograrlas en las mejores condiciones de costos y gastos (es decir, cubrir tanto el costo del volumen que se vende como el de los esfuerzos de venta y administración) y generar utilidades con suficiente holgura para cubrir los gastos financieros, los impuestos y al final, crear riqueza en forma de rendimientos para los accionistas.

El punto 3 de la ilustración 3.3 establece la relación entre la utilidad de operación y las ventas del periodo.

Considere que, para calcular la utilidad de operación solo se han restado los costos y gastos de operación. Esto se debe a que las decisiones de operación de un negocio son independientes de las decisiones de financiamiento, porque la utilidad de operación de una empresa siempre será la misma independientemente de la forma en que han sido financiados sus activos, y nos sirve para evaluar cuántas utilidades ha generado la administración sin que importe quién ha financiado los activos en un periodo dado. La relación entre la utilidad de operación y las ventas, a la que la conocemos con el nombre de **margen de utilidad de operación**, nos dice qué tantos centavos de un peso de ventas han logrado convertirse en utilidad y se obtiene dividiendo la utilidad de operación entre las ventas. También puede calcularse, como se verá más adelante, el **margen de utilidad bruta**.

Margen de utilidad de operación

Margen de utilidad bruta

Evaluación de los resultados

El punto 4 de la ilustración 3.3 muestra la relación entre la utilidad de operación y la inversión en activos que se utilizó para lograrla. Así se obtiene el **rendimiento sobre los activos** del negocio sin que importe cómo fueron financiados, variable que se obtiene antes de considerar los intereses, generados por la contratación de pasivos, y los impuestos que la empresa debe pagar. El rendimiento sobre los activos será explicado con todo detalle más adelante.

Rendimiento sobre los activos

Este rendimiento será distribuido posteriormente entre cuatro grupos: 1) los acreedores, 2) la autoridad fiscal, 3) los accionistas preferentes y finalmente, 4) los accionistas comunes.

A la utilidad de operación se le deben restar los gastos financieros que la empresa debe pagar por los préstamos que le concedieron para financiar los activos; una vez efectuada esta operación se llega a la utilidad antes de impuestos. Luego deben restarse los impuestos que la empresa debe pagar para llegar a la utilidad neta.

La utilidad neta es el último renglón del estado de resultados y corresponde a los accionistas de la empresa. El primer lugar en el derecho a la utilidad neta lo tienen los accionistas preferentes porque, como ya se ha explicado, tienen preferencia en obtener rendimientos a cambio de carecer de derecho de voto en la toma de decisiones de la empresa.

Los accionistas preferentes tienen derecho a recibir los dividendos que la empresa debe pagarles y que serán restados de la utilidad neta, mientras que a los accionistas comunes les corresponde la utilidad restante, es decir, la utilidad neta menos los dividendos preferentes, la que puede convertirse en dividendos o en ganancias de capital.

Si la utilidad de operación solo cubre los gastos financieros, la empresa no pagará impuestos si todos los costos y gastos son deducibles para efectos fiscales y los accionistas no obtendrán

utilidad alguna. Por el contrario, si esta utilidad es muy alta, la empresa debe pagar los impuestos correspondientes y luego los dividendos de los accionistas preferentes; la cantidad de utilidad que quede después de restar los dividendos preferentes a la utilidad neta, corresponde a los accionistas comunes, cantidad con la que se calcula el **rendimiento del capital** aportado por estos accionistas, quienes deben evaluarlo para determinar si corresponde al grado de riesgo que corren al invertir con el mayor riesgo que un inversionista puede correr en una empresa.

Rendimiento del capital

Asignación de las utilidades a los acreedores

La tasa de interés se establece cuando las empresas contratan préstamos, y como ya se explicó, por lo general se establece una tasa de interés con dos componentes, uno variable y otro fijo, "Cetes + 3", por ejemplo.

La administración de la empresa se compromete a pagar los intereses, que se consideran una obligación o una carga fija, independientemente del éxito con el que se hayan usado los recursos, es decir, si la empresa incurre en pérdidas en un ejercicio de todos modos tiene la obligación de pagar los intereses de ese periodo.

Sin embargo, aunque la carga es fija, el monto varía según el comportamiento de las tasas en el mercado. Por eso, no es raro encontrar empresas que, después de contratar un préstamo con tasas de 12% anual, paguen intereses de 20% anual porque las condiciones económicas cambiaron en forma desfavorable para la empresa, como ocurre cuando la economía de los países entra en crisis, es decir, en recesión, lo cual sucede porque los préstamos están contratados con la tasa de interés conformada por los dos componentes, el fijo y el variable. Por lo tanto, a pesar de que las tasas de interés sean bajas en el momento de contratar un préstamo, no hay garantía de que seguirán en ese nivel por todo el plazo del financiamiento. En consecuencia, si dividimos los gastos financieros entre el monto que se adeuda en un momento dado, tendremos oportunidad de saber qué tasa de interés paga la empresa en cada periodo de operaciones, lo cual se indica en el punto 5 en la ilustración 3.3. Si las tasas no cambian a través del tiempo, lo que es improbable porque cambian todo el tiempo con base en los cambios en la economía del país y del mundo, no tendría caso calcular el costo de cada año porque sería el mismo siempre.

Asignación de las utilidades a los accionistas

Rendimiento de capital

Este cálculo del **rendimiento de capital**, es decir, el rendimiento que obtienen los accionistas comunes, es determinante para evaluar el desempeño del administrador. El accionista debe juzgar si la parte de utilidades que le corresponden guarda una relación adecuada con su inversión, considerando el riesgo que corre. Dicha relación de la utilidad que corresponde a los accionistas se marca con el número 6 en la ilustración 3.3.

Como se ha mencionado, los accionistas preferentes tienen prioridad para obtener el rendimiento que se pactó en la emisión de las acciones; sin embargo, es necesario que haya utilidades para que puedan obtenerlo. Cuando la empresa incurre en pérdidas en un ejercicio, el derecho a dividendos de los accionistas preferentes se acumula con el del año siguiente y así sucesivamente.

Para los accionistas comunes, el riesgo de no obtener rendimientos es el más alto que puede correr un inversionista, y como su rendimiento es residual, puede ser negativo o positivo y varía de un periodo a otro.

El rendimiento de capital se explica, como se verá con detalle más adelante, con base en el margen de utilidad de operación, el estudio de los niveles que alcanzaron tanto los costos y gastos de operación como los gastos de financiamiento, y el análisis de la relación que hay entre las ventas logradas y la inversión en los activos que se usaron durante el periodo para generarlas.

Cuando ya se conocen los resultados que se alcanzaron, una vez que ha concluido el ejercicio de operaciones, se deben comparar con lo proyectado o presupuestado para encontrar la explicación de las variaciones, independientemente de que sean positivas o negativas. Las diferencias pueden ser causadas por fallas en la toma de decisiones, es decir, por problemas internos, o bien por problemas de la economía del país y la economía global.

En resumen, el accionista debe analizar los resultados de la operación del negocio y la situación que guardan los activos para reconocer si se lograron sus expectativas o no y, por último, tomar decisiones con respecto a la empresa: seguir con la misma inversión, reinvertir las utilidades, dar dividendos, premiar a su administrador, etcétera.

Rendimiento sobre activos, rendimiento de capital y costo de la deuda

Ya hemos hecho hincapié en que el rendimiento de capital común es muy importante por dos razones:

a) Nos dice cuántos centavos de utilidad obtendrá el accionista por cada peso invertido.
b) El accionista debe evaluar si dicho rendimiento compensa el riesgo que corre con esta inversión.

Vamos a presentar el caso de una empresa cuyos accionistas deben evaluar cómo afectaría a su rendimiento usar o no usar deuda en el financiamiento de los activos; vamos a considerar tres estructuras posibles para financiar totalmente los activos que la empresa necesita para operar:

a) Los accionistas aportan 100% y la empresa no contrata ningún préstamo.
b) Los accionistas aportan 70% de los fondos necesarios y la empresa contrata préstamos que suman 30% de los fondos necesarios. La tasa de interés que el banco va a cobrar por el préstamo es de 22% anual.
c) Los accionistas aportan 45% de los fondos necesarios y la empresa contrata préstamos que ascienden a 55% de los fondos necesarios. La tasa de interés que el banco va a cobrar por el préstamo es de 30% anual.

En los tres casos, la tasa de impuestos es de 34% sobre las utilidades antes de impuestos y se cumplirá con la obligación de pagar 10% de las utilidades a los trabajadores. Ambos porcentajes se aplican a la utilidad antes de impuestos. Por lo anterior, la utilidad neta será igual a 56% de las utilidades antes de impuestos.

En primer lugar, y con base en la ilustración 3.4, analizaremos detalladamente el efecto de la estructura de financiamiento en el rendimiento de los accionistas en el primer caso (inciso a), y luego se presentará la comparación de los tres incisos.

Al terminar de analizar el efecto del empleo de deuda en el rendimiento de los accionistas, procederemos a analizar las consecuencias de utilizar deuda en la capacidad de pago de la empresa.

Compañía Princess, S.A.
Balance general inicial
proyectado del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Ventas	$1 200.00
Costo ventas	700.00
Utilidad bruta	500.00
Gastos de venta y administración	220.00
Utilidad de operación	280.00
Gastos financieros	0.00
Utilidad antes impuestos	280.00
Impuestos: 44% (34% ISR, 10% PTU)	123.20
Utilidad neta	156.80

Composición
Compañía Princess

Activo	Pasivo
$1 000	$0
	Capital
	$1 000

Ilustración 3.4

Ya hemos mencionado en este capítulo que la utilidad de operación representa la utilidad que generan los activos de la empresa sin que importe cómo fueron financiados. Para llegar a esta utilidad se han considerado los costos y gastos de operación que resultan de las decisiones operativas que la administración ha tomado a lo largo del periodo. La fórmula que se presenta a continuación se emplea para calcular el rendimiento que se ha generado con los activos de la empresa en el periodo.

$$R/A \text{ operación} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{(Valor de activos totales)}} = \frac{280}{1\,000} = 0.28\ (28\%)$$

Esto significa que la empresa genera 28 centavos de utilidad de operación por cada peso invertido en activos. Sin embargo, este rendimiento ha sido calculado con una cifra de utilidad a la que también llamamos "utilidad antes de gastos financieros e impuestos", ya que estos deben ser restados más adelante. Como en este caso, que corresponde al inciso a), no se utilizaron préstamos para financiar los activos de la empresa, esta no pagará intereses. En consecuencia, la utilidad de operación se convertirá, automáticamente, en la utilidad antes de impuestos y los impuestos y el reparto de utilidades se calcularán con base en esta utilidad.

En este caso podemos decir que la utilidad de operación se convierte de manera automática en utilidad neta y que, únicamente en este caso en el que no se han contratado préstamos, la utilidad neta es igual a la utilidad de operación después de impuestos. Cuando la empresa contrata préstamos para financiar sus activos no podemos decir que la utilidad neta es igual a la utilidad de operación después de impuestos.

En la fórmula que se presenta a continuación utilizamos la utilidad neta como numerador, razón por la cual arroja un porcentaje menor que el que se calculó antes con la utilidad de operación. Más adelante presentaremos un análisis minucioso del rendimiento de activos para que sea más clara la expresión "rendimiento antes de gastos financieros y después de impuestos", tema que en este capítulo no se menciona. Podemos concluir que la fórmula que se presenta a continuación es la que usamos para calcular el rendimiento de activos después de impuestos.

La fórmula para calcular el rendimiento de los accionistas es la siguiente:

$$R/A \text{ neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Valor de activos totales}} = \frac{156.8}{1\,000} = 0.156\ (15.6\%)$$

El *rendimiento de capital* es el siguiente:

$$R/C = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}} = \frac{156.8}{1\,000} = 0.156\ (15.6\%)$$

Aquí vale la pena mencionar dos temas que resultan de suma importancia:

- La utilidad neta es la utilidad disponible para los accionistas.
- Como se ha supuesto que los activos son financiados totalmente por los accionistas, el activo total es igual al capital aportado por los accionistas, y esa es la razón por la que los rendimientos de activo y capital valen lo mismo: el total de activos es $1 000 y el capital aportado por los accionistas también vale $1 000.

Debido a que hemos analizado el caso del inciso a), expuesto antes, procederemos a hacer el análisis comparativo de los tres incisos:

a) Financiar 100% de los activos solo con capital de los accionistas.
b) Financiar 30% de los activos con deuda (el banco cobraría una tasa de interés de 22% anual) y 70% con aportaciones de los accionistas.
c) Financiar los activos con 55% de deuda (el banco cobraría una tasa de interés de 30% anual) y 45% de capital de accionistas.

Para conocer el efecto de estas tres estructuras de financiamiento es necesario conocer su efecto en el estado de resultados de la empresa y en el rendimiento para los accionistas. Para conocerlo, los intereses de la deuda deben restarse de la utilidad operativa, como se aprecia en la ilustración 3.5. En los tres casos el rendimiento de los activos ha sido calculado con la utilidad neta de cada inciso.

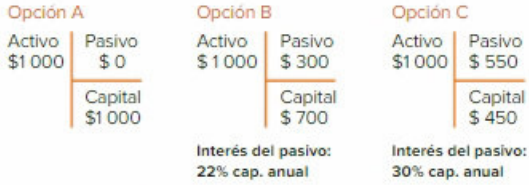


Ilustración 3.5 Alternativas de composición para la Compañía Princess.

Compañía Princess, S.A.

Estado de resultados proyectado del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Operación			
	Opción A	Opción B	Opción C
Ventas	1 200.00	1 200.00	1 200.00
Costo de ventas	700.00	700.00	700.00
Utilidad bruta	500.00	500.00	500.00
Gastos de venta y administración	220.00	220.00	220.00
Utilidad operación	280.00	280.00	280.00
Financiamiento e impuestos			
Gastos financieros	0.00	66.00	165.00
Utilidad antes de impuestos	280.00	214.00	115.00
Impuestos 44% (34% ISR, 10% PTU)	123.20	94.20	50.60
Utilidad neta	156.80	119.80	64.40
R/A (rendimiento de activos)	15.68%	11.98%	6.44%
R/A (rendimiento de capital)	15.68%	17.12%	14.31%

Ilustración 3.6

Los gastos financieros se calcularon con base en el importe del financiamiento que otorgó el banco y la tasa de interés correspondiente. En el caso a) no hay deuda y, por lo tanto, tampoco hay intereses. En el caso b), el valor de la deuda es de $300 y esta cantidad se multiplica por la tasa de interés correspondiente que es de 22%, mientras que los intereses en este caso son de: $300 × 0.22 = $66. En el caso c), los intereses son de $165 = $550 × 0.30.

Para evaluar la conveniencia de cada opción de financiamiento se deben considerar dos aspectos:

1. El efecto de la estructura de financiamiento en el rendimiento para los accionistas.
2. El efecto de la estructura de financiamiento en la liquidez de la empresa.

1. Efecto de la estructura de financiamiento en el rendimiento para los accionistas

En el capítulo 1 se indicó que el objetivo del administrador de finanzas es maximizar la riqueza del accionista y se hizo hincapié en dos indicadores: el rendimiento de capital a valor en libros, cuando la empresa no cotiza en bolsa, y el rendimiento de las acciones a valor de mercado, cuando la empresa cotiza en la bolsa de valores. Antes, en este capítulo presentamos las

fórmulas de rendimiento sobre activos y rendimiento del capital, ambos a valor en libros porque no suponemos que la empresa cotice en la bolsa.

Podemos observar, en la ilustración 3.6, que para los accionistas la mejor opción es la b), *porque es en el único caso en el que el rendimiento del capital es mayor que el rendimiento de los activos después de impuestos, lo que quiere decir que la deuda ha "trabajado en favor de los* accionistas" porque el costo de la deuda es menor que el rendimiento de los activos antes y después de impuestos.

El costo de la deuda es la tasa de interés que establece el banco antes de otorgar el préstamo a la empresa. En el caso de la opción b), la tasa de interés es de 22%, mientras que el rendimiento de los activos, antes de impuestos, es de 28%. Por ello podemos decir que cada peso de activo que fue financiado por deuda generó un rendimiento de 28 centavos, mientras que el banco cobra 22 centavos por cada peso de activo que financió. Por ello, se generan 4 centavos de rendimiento que el banco no cobra y son para los accionistas

2. Efecto de la estructura de financiamiento en la liquidez de la empresa

En este aspecto podemos decir que la empresa tendrá mayor presión para cumplir con sus compromisos de pago de corto plazo en el caso del inciso c) porque, con una deuda tan alta, si no cobra a tiempo o no genera las ventas que estimó, el flujo de efectivo generado por la utilización de los activos se verá disminuido y tal vez no pueda cumplir con sus pagos al banco.

Si la Compañía Princess tomara la alternativa a), no tendría problemas de liquidez por cuestiones de financiamiento porque no debería hacer pagos de intereses o abonos al préstamo.

En cambio, en las opciones b) y c) tienen que hacerse estos pagos. Si la empresa funciona bien en cuanto al pronóstico de su flujo de efectivo, no debería tener problemas de liquidez. Es importante destacar que un alza en el costo de venta, un aumento en los gastos de venta y administración o el simple hecho de que las ventas sean menores de lo esperado dará como resultado una disminución del flujo de efectivo, lo que provocaría dificultades para cubrir sus compromisos de pago con el banco que concedió el préstamo.

El análisis de la liquidez de la empresa se verá con detalle más adelante.

Análisis de estados financieros

Análisis e interpretación de los estados financieros

El **análisis e interpretación de los estados financieros** es el proceso mediante el cual los interesados en la marcha de una empresa evalúan su desempeño. Entre los interesados se encuentran, en primer lugar los accionistas de la empresa, los bancos que le otorgan préstamos, los proveedores, etc. El desempeño se evalúa mediante el análisis de los indicadores de rentabilidad: el rendimiento sobre activos y el rendimiento de capital. Para considerar que el desempeño es adecuado a la inversión y que es suficientemente bueno para compensar el riesgo que corren los accionistas, es necesario que el rendimiento de capital sea mayor que el rendimiento de los activos.

También implica un proceso de estudio de la empresa, en el cual se consideren las variables macroeconómicas que afectan al negocio, tanto a nivel nacional como internacional, de las variables macro y microeconómicas que inciden sobre él para determinar los aspectos que la hacen una opción confiable, y de las posibilidades que tiene de enfrentar situaciones adversas.

El analista necesita tener información acerca del comportamiento esperado de las principales variables de la economía, tales como:

1. Tasas de interés.
2. Expectativas del tipo de cambio, sobre todo en empresas que tienen deuda contratada en moneda extranjera.
3. Existencia de control de precios por el Estado.
4. Nivel de actividad económica probable.
5. Tasas de inflación, etcétera.

También es necesario contar con información del entorno de la empresa para conocer aspectos como:

1. La naturaleza del producto, para saber si se trata de un bien de primera necesidad o suntuario, si existen bienes sustitutos, si el mercado está en crecimiento o si ya alcanzó su madurez, etcétera.
2. La participación de mercado de la empresa.
3. La competencia de otros productos alternativos nacionales o importados.
4. Las políticas seguidas por la administración de la empresa.
5. La política de endeudamiento y la de las demás empresas que forman parte de ese sector de la economía, etcétera.

Finalmente, es necesario disponer de los estados financieros básicos.

1. Balance general o estado de situación financiera.
2. Estado de resultados integral.
3. Estado de flujos de efectivo.
4. Estado de cambios en el capital contable.

También es importante evaluar la capacidad de pago, es decir, la liquidez de la empresa.

En conclusión, el proceso de análisis y evaluación no solo consiste en aplicar ciertas fórmulas a las cifras de los estados financieros para obtener, como por arte de magia, respuesta a todas las preguntas. El analista debe, en primer lugar, conocer a profundidad la información que contienen los estados financieros y la estructura de las normas de información que lo fundamentan; entender las relaciones de causa o efecto que se pueden establecer en el ámbito de las operaciones de la empresa, así como los métodos y herramientas de análisis, y contar con posibilidades para evaluar la condición de un negocio a partir del ambiente micro o macroeconómico para plantear alternativas que lleven a la toma de decisiones.

Los capítulos siguientes consideran cada uno de estos aspectos.

Más adelante, en capítulos posteriores, se tratará el tema del análisis de estados financieros con todo detalle.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué tipos de inversiones pueden realizar las personas físicas?
2. ¿Qué tipos de inversiones pueden realizar las empresas?
3. ¿Cuáles son los tipos de inversiones "generales" que se pueden efectuar?
4. ¿Qué es el mercado de deuda o de dinero y el de capitales?
5. ¿Qué es un título-valor? ¿Qué contiene?
6. ¿Qué instrumentos se comercian en el mercado de dinero?
7. ¿Cómo se conforma el mercado de dinero?
8. ¿Cuáles son los puntos o parámetros que se deben considerar cuando se analiza un tipo de inversión?
9. ¿Qué es el rendimiento? ¿De qué otra forma se puede llamar?
10. ¿Cuándo decimos que existe una ganancia de capital?
11. ¿Qué es el riesgo?
12. ¿Qué tipos de riesgo hay?
13. ¿En qué consiste el riesgo de mercado y el riesgo de inversión?
14. ¿Qué es el vencimiento?
15. ¿Qué es la negociabilidad de una inversión?
16. ¿Cuáles son los aspectos importantes de la negociabilidad?
17. ¿Cómo se determinan los costos de las inversiones y los montos de recuperación?
18. ¿Todos los instrumentos de inversión son altamente negociables?
19. ¿Cuántos mercados hay en cuanto a negociabilidad? ¿Cuáles son?
20. ¿Qué es la liquidez?
21. Relacione los parámetros de las inversiones.
22. ¿Cómo se puede clasificar a los inversionistas? Ejemplifique.
23. ¿Cómo se pueden clasificar a las inversiones?

24. ¿Cuáles son las inversiones totalmente seguras?
25. ¿Cuáles son las inversiones medianamente seguras? ¿Por qué?
26. ¿Qué se debe analizar cuando se pretende invertir en obligaciones y papel comercial?
27. ¿Cuáles son las inversiones con riesgo y por qué se consideran así?
28. ¿Quiénes son los acreedores de una empresa?
29. ¿Qué aspecto de la empresa es fundamental para los acreedores?
30. ¿Quiénes son los accionistas de una empresa?
31. ¿Qué factores determinan el rendimiento de un accionista?
32. ¿Qué variables forman parte del ambiente macroeconómico de la empresa?
33. Describa el proceso de generación de utilidades de una empresa.
34. ¿Cómo se financian los activos de una empresa?
35. ¿Por qué se dice que el rendimiento de los accionistas es variable?
36. Las empresas que generan grandes volúmenes de ventas, ¿le aseguran el rendimiento a sus accionistas?
37. ¿Entre quiénes se distribuye el rendimiento de operación de una empresa?
38. ¿Cómo se obtiene el rendimiento de los activos?
39. ¿Qué aspectos se deben considerar al analizar la conveniencia de diferentes estructuras de financiamiento?
40. ¿Cuándo es favorable usar deuda?
41. ¿Qué parámetros están en conflicto cuando se decide entre las estructuras de financiamiento?
42. ¿Cómo puede obtener fondos una empresa?
43. ¿Qué aspectos afectan el ciclo de producción-venta-cobranza?
44. ¿Cuándo se dice que una empresa tiene liquidez?
45. ¿Qué es el análisis e interpretación de los estados financieros?
46. ¿Cuál es el objetivo del análisis de los estados financieros?

PROBLEMAS

3.1 Un grupo de inversionistas planea la creación de la compañía X, que se dedicará a la producción y venta del artículo Y. Según los estudios que se realizaron en las áreas de producción y marketing, la empresa generará una utilidad antes de gastos financieros e impuestos de 30% sobre la inversión en activos. El total de activos que esta empresa deberá tener es de $10 000.

Se consideran tres diferentes opciones de financiamiento:

Opción	De deuda (%)	Costo de la deuda (%)	De capital (%)
A	20	18	80
B	35	20	65
C	40	24	60

Las tasas de impuestos y PTU que corresponden a la empresa son de 35 y 10%, respectivamente.
Se pide:

a) Encontrar la opción de financiamiento más conveniente para el accionista.
b) Encontrar la opción de financiamiento más conveniente si el margen de utilidad antes de gastos financieros e impuestos fuera de solo 22%.
c) Encontrar la opción de financiamiento más conveniente si la empresa tiene problemas para vender sus inventarios o cobrar a sus clientes.

3.2 Investigue cuáles son los instrumentos de financiamiento vigentes en el mercado de deuda o de dinero y en el mercado de capitales.

3.3 Investigue cuáles fueron las tasas de rendimiento de los instrumentos del mercado de dinero y de capitales al inicio del mes inmediato anterior; después de descontarles el efecto de la inflación, y defina las mejores inversiones comparando tasas efectivas y equivalentes de rendimiento.

Capítulo 4

InformaCIón fInanCIera: Clave para la toma de deCIsIones

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Fundamentar la necesidad de contar con información financiera.
2. Describir a los diferentes usuarios de la misma.
3. Listar los objetivos de los estados financieros.
4. Explicar cómo se desarrolla el proceso contable.
5. Explicar las características generales de los estados financieros.
6. Describir la estructura básica de la contabilidad.
7. Explicar las Normas de Información Financiera aplicables.
8. Describir los estados financieros básicos.
9. Explicar la importancia de las notas de los estados financieros.
10. Señalar las limitaciones de los estados financieros

RESUMEN CONCEPTUAL

El objetivo de este capítulo es presentar temas relacionados con la información financiera que las empresas deben elaborar y presentar a los interesados en la empresa, entre ellos:

1. La contabilidad es una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones y los eventos que afectan económicamente a una entidad para producir la información financiera de una forma sistemática y estructurada. Las operaciones que afectan económicamente a una entidad incluyen transacciones, transformaciones internas y otros eventos, según lo expuesto en la norma A-1 de información financiera (NIF A-1).
2. La información financiera es el conjunto de estados financieros y las notas que los acompañan. Los estados financieros presentan la situación financiera, los resultados de operación y los cambios que sufre dicha situación, los flujos de efectivo durante el periodo y los cambios en el capital contable de la empresa.
3. La preparación de la información financiera debe fundamentarse en lo expuesto en las Normas de Información Financiera (NIF) y, para efectos de este capítulo, en las NIF A-1 que trata el tema de la Estructura de la información financiera, A-2 que considera los postulados básicos de la información financiera, A-3 que se refiere a las necesidades de los usuarios de la información financiera y los objetivos de los estados financieros, en la NIF A-4 que considera el tema de las características cualitativas de los estados financieros y en la NIF A-5 elementos básicos de los estados financieros.
4. Los usuarios de la información financiera pueden ser:
   a) Internos: administradores y accionistas mayoritarios.
   b) Externos: inversionistas minoritarios, acreedores, proveedores, sindicatos, empleados, analistas de bolsa o cualquier otro grupo de interés (*stakeholders*).

Los objetivos de la información financiera son:

1. Informar sobre la situación financiera de la empresa, los resultados de sus operaciones y los cambios en su situación financiera, con el fin de:
   a) Satisfacer con esa información a todos sus usuarios.
   b) Ser una herramienta útil para la toma de decisiones de inversión y de crédito.
   c) Dar a los usuarios la información que permita medir la solvencia y liquidez de la empresa y su capacidad para generar flujos de efectivo y evaluar el trabajo de la administración.

Estructura básica de las NIF (referencia NIF A-1)

La información financiera se fundamenta en las Normas de Información Financiera y, para efectos de este capítulo, principalmente en las NIF A-1 (Estructura de las Normas de Información Financiera), NIF A-2 (postulados básicos de la información financiera), NIF A-3 (necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros), NIF A-4 (características cualitativas de los estados financieros) y NIF A-5 (elementos básicos de los estados financieros). Véase ilustración 4.1.

Los objetivos de la información financiera son (referencia a la NIF A-3):

a) Informar sobre la situación financiera de la empresa, los resultados de sus operaciones, las variaciones en su capital contable y los flujos de efectivo.
b) Satisfacer con esa información a todos los usuarios de la entidad.
c) Ser una herramienta útil para la toma de decisiones de inversión y de crédito, así como para medir la solvencia y liquidez de la empresa y su capacidad para generar recursos.
d) Evaluar el desempeño de la administración a la hora de solicitar préstamos bancarios ya sea a corto o a largo plazos.

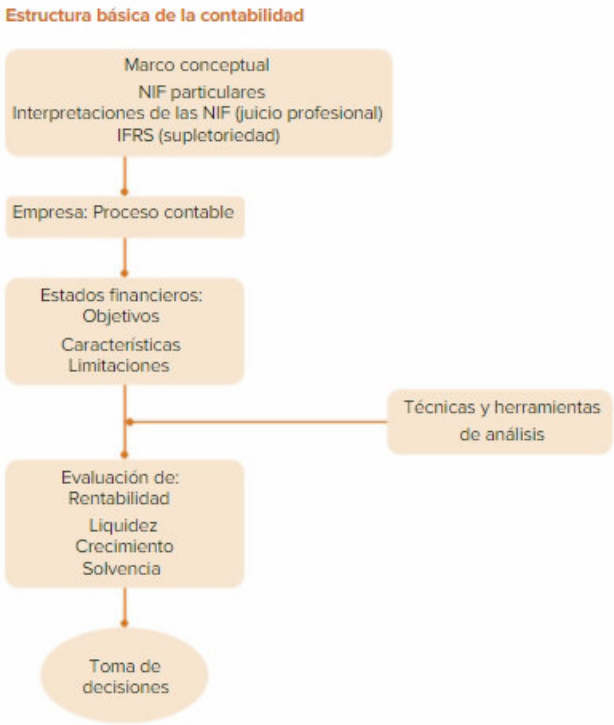


Ilustración 4.1 La información financiera y las bases de la contabilidad.

e) Evaluar el desempeño de las funciones de los altos ejecutivos.
f) Facilitar la formación de un juicio acerca del negocio para poder evaluar el trabajo de la administración y la manera en que se maneja:

- La solvencia o estabilidad financiera. La capacidad financiera y de crecimiento, así como las posibilidades de la empresa en el futuro, lo cual se conoce como la solvencia del negocio.
- La liquidez, es decir, la capacidad de la empresa para generar efectivo y hacer frente a sus compromisos y obligaciones de corto plazo.
- La eficiencia operativa, que es con lo que se evalúan los niveles de producción contrastándolos con los activos que se utilizaron para generarlos.
- El riesgo financiero, que es la posibilidad de que ocurra un evento en el futuro que cambie la situación actual o esperada que sirvió de base para cuantificar los activos, pasivos y capital.
- La rentabilidad, es decir, la generación de utilidades y la relación de estas con la inversión que se realizó para generarlas.
- El riesgo del flujo de efectivo. Es el riesgo en el cual los flujos futuros de efectivo asociados con un activo o un pasivo cuyos montos fluctuarán debido a la modificación en la tasa de interés del mercado o en el tipo de cambio.

La estructura básica de la contabilidad es el marco de referencia de la información financiera.

La información financiera debe contar con características cualitativas; por su parte, la estructura básica de la contabilidad debe ser estructurada con base en el marco conceptual de las normas de información y en las normas particulares y las interpretaciones de las NIF.

Normas de Información Financiera

Las **Normas de Información Financiera** son conceptos fundamentales que delimitan e identifican al ente económico, las bases para cuantificar las operaciones y presentar la información financiera cuantitativa por medio de los estados financieros.

Contabilidad

La contabilidad (referencia a la NIF A-1)[1]

La **contabilidad** es una técnica que se utiliza para registrar las transacciones que afectan económicamente a una entidad y que produce de manera ordenada y sistemática información financiera. Las transacciones que afectan económicamente a una entidad incluyen transacciones internas que reflejan eventos que sucedieron como parte de la operación de la empresa.

La información financiera que surge de la contabilidad es información cuantitativa expresada en unidades monetarias, que muestra la posición financiera y el resultado de las operaciones de una entidad, cuyo objetivo principal es ser útil a todos los usuarios que deben tomar decisiones financieras. La información financiera está integrada por los estados financieros que veremos en capítulos posteriores: balance general, estado de resultados integral, estado de variaciones en el capital contable, estado de flujos de efectivo y notas a todos ellos. Se enfoca principalmente en proveer información a los usuarios, que permita evaluar el desempeño de la entidad, su situación financiera a una fecha determinada, así como en proporcionar elementos de juicio para estimar el desempeño futuro tanto de la operación como de los flujos de efectivo, entre otros aspectos.

La contabilidad no es una ciencia; no proporciona información exacta ni se aplica por igual en todos los países porque depende del tipo de operaciones que realiza la empresa y del juicio profesional del contador responsable de interpretar las NIF. Sin embargo, existen normas internacionales de contabilidad, cuyo propósito es unificar la aplicación de las prácticas contables entre los países, así como principios de contabilidad que emiten las asociaciones de profesionales de la contabilidad de cada país.

La contabilidad representa un instrumento de gran ayuda para la gerencia y para otras personas interesadas en una empresa, pues les permite fundamentar el proceso de toma de decisiones. Se comunica por medio de los informes contables, esto es, mediante la información financiera, que es un conjunto integrado por los estados financieros y sus notas, que expresan la situación financiera, los resultados de operación, las variaciones en el capital contable y los flujos de efectivo (cambios en la situación financiera) de una empresa.

En México, periódicamente las empresas celebran juntas de consejo en las cuales se informa a este órgano de dirección sobre los resultados de operación y la situación financiera de la empresa, de tal forma que pueda analizar esta información y proponer cambios o adecuaciones a la manera de actuar del consejo directivo y, de esta forma, mejorar los resultados.

La información financiera no involucra los estados financieros por sí solos (balance general, estado de resultados y flujo de efectivo), sino que también incluye información adicional importante que ayuda a los directivos y consejeros a tener una mejor visión de la empresa y de su desempeño, lo cual les permite proponer diversas adecuaciones o modificaciones.

Además, la información financiera contiene detalles de los márgenes por línea de producto, por región, por sucursal, razones financieras y cómo estas variables son afectadas por los resultados, cálculo de los convenios en caso de tener restricciones de razones financieras por motivo de algún préstamo que se tenga a largo plazo, análisis del capital de trabajo, evolución de la deuda y de la cartera de clientes, entre otros análisis.

Como se mencionó en el capítulo 3, los estados financieros básicos responden a la necesidad de dar a conocer información resumida y general a la administración de una empresa y a terceros interesados en su funcionamiento.

Los estados financieros básicos son la parte esencial de la información financiera, que es de primera necesidad para la administración y para el usuario general que requiera conocer el desarrollo de la empresa y saber si cumple o no con sus objetivos financieros. La forma sustancial

[1] Norma de Información Financiera A-1, párrafo 3, p. 88.

de rendir cuentas por parte de la administración es a través de la información financiera [NIF A-3 (10)].

La información financiera que genera una empresa es muy extensa; sin embargo, no toda es accesible para el usuario general de los estados financieros, ya que este, por lo general, tiene acceso solo a la información que contienen los estados financieros básicos.

Normalmente, la contabilidad genera información detallada para la administración, directores y juntas de consejo, la cual emana de los estados financieros, razones financieras, calidad del inventario y cartera de clientes, análisis de ventas, márgenes, gastos de operación, entre otros, con tendencias a través de, normalmente, los últimos 12 meses.

Otros usuarios de la información son las instituciones financieras y los proveedores, quienes están interesados en la situación financiera de la empresa para analizar si es o no sujeta de crédito. Por lo general, la información que se presenta a este tipo de acreedores se encuentra en los estados financieros y las cédulas analíticas que no son más que el detalle de las principales cuentas del balance general o del estado de resultados. Como ejemplo de cédulas analíticas se pueden mencionar aquellas que se refieren a los principales clientes, mayores proveedores, acreedores, detalle de gastos de operación, cuentas bancarias, etcétera.

Usuarios de los estados financieros (referencia a la NIF A-3)

Los usuarios ejercen cada vez más presión sobre la empresa para que esta genere reportes que se refieran no solo a los resultados financieros sino también a ciertos aspectos sociales y ambientales.

Para efectos de análisis, los usuarios de la información financiera se pueden clasificar en internos y externos.

Usuarios internos

Los **usuarios internos** están dentro de la empresa (administradores y accionistas mayoritarios) y tienen acceso a toda la información financiera en formas muy variadas, es decir, en diferentes reportes según sus necesidades específicas. Además, cuentan con información en tiempo real, por lo que sus decisiones pueden apreciar, corregir, controlar o impulsar las operaciones durante el ejercicio.

Usuarios externos

Por su parte, los **usuarios externos**, como inversionistas minoritarios, instituciones bancarias, proveedores, sindicatos, analistas de casas de bolsa, etc., se relacionan con la empresa desde afuera. A este tipo de usuarios se le proporciona la información que contienen los estados financieros básicos que se elaboran al final de un periodo, cuando ya se han realizado las operaciones. Algunos usuarios, como los bancos y las casas de bolsa, reciben estados financieros proyectados; las decisiones de este tipo de usuarios tienen que ver con la concesión o no de créditos y con la aprobación de inversiones, las cuales se toman después de analizar los estados financieros básicos.

El análisis financiero es útil para todo tipo de usuarios, pero para el externo es prácticamente lo único a lo que tiene acceso, mientras que el interno tiene posibilidades de obtener más información (cualitativa, principalmente, como podría ser la planeación estratégica). Obviamente, toda esta información se debe considerar dentro del ambiente macroeconómico.

Objetivos de los estados financieros (referencia a la NIF A-3)

La Norma de Información Financiera A-3,[2] necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros, indica que los estados financieros son un medio para comunicar información y no un fin, ya que no buscan convencer al lector acerca de la validez de una posición. Dichos

[2] Norma de Información Financiera A-3, párrafo 17, p. 10.

estados son la manifestación fundamental de la información financiera; son la representación estructurada de la situación y desarrollo financieros de una entidad a una fecha determinada o por un periodo definido. Su propósito general es proporcionar información acerca de la situación financiera de una entidad, del resultado de sus operaciones y los cambios en su capital contable o patrimonio contable, que son útiles al usuario general en el proceso de la toma de decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados del manejo de los recursos encomendados a la administración, por lo que, para satisfacer ese objetivo, deben proveer información sobre la evolución de:

a) Los activos.
b) Los pasivos.
c) El capital o patrimonio contables.
d) Los ingresos y costos o gastos.
e) Los cambios en el capital contable o patrimonio contable.
f) Los flujos de efectivo y, en su caso, los cambios en la situación financiera.

En la actualidad, las empresas preparan diferentes reportes para presentar a la junta directiva, al consejo de administración, a las instituciones bancarias que les han otorgado préstamos, a la bolsa si es que cotizan en ella y a otros usuarios interesados en la compañía.

Los reportes que se generan pueden ser muy variados, entre otros, el balance general, el estado de resultados, el flujo de efectivo, razones financieras, ventas y márgenes por negocio y/o región, etc. El balance general ayuda a apreciar la estructura financiera de la entidad, cuánto han crecido sus cuentas por cobrar, sus inventarios, sus pasivos, etc. Por su parte, el estado de resultados muestra las utilidades generadas, pero estos estados financieros no son útiles si no presentan tendencias y porcentajes. Tampoco son útiles si su información no se utiliza para calcular las razones financieras con tendencias de tal forma que podamos medir cómo avanza o retrocede la empresa en el tiempo.

La información financiera y las bases de la contabilidad

La información financiera es una herramienta muy importante para las empresas, pues facilita la toma de decisiones. El analista de estados financieros debe conocer todo lo relacionado con la información financiera, sus características, sus limitaciones, etc., para tomar decisiones útiles tanto para la entidad como para los otros interesados en ella.

La información financiera tiene un marco de referencia: la estructura básica de la contabilidad. Esta estructura está formada por las Normas de Información Financiera (postulados básicos), las normas particulares y las interpretaciones de las normas.

Estructura básica de la contabilidad

El proceso contable de todas las empresas se debe basar en esta **estructura básica de la contabilidad**. Como resultado de lo anterior, los estados financieros tienen ciertas características y limitaciones. En el caso de usuarios externos y para tener una mayor seguridad, el análisis debe hacerse a partir de estados financieros dictaminados (auditados) por una firma de contadores públicos. No obstante, en el día a día, los administradores de las empresas analizan información de manera mensual.

Los pasos del proceso contable son los siguientes:

1. Registro de operaciones externas:
   a) Identificación de operaciones cuantificables: ventas, compras, cobros, pagos, etcétera.
   b) Registro de las operaciones: ventas, compras, cobros, pagos, etcétera.
   c) Asientos de diario.
   d) Pases al mayor y auxiliares.
   e) Balanza de comprobación previa.
2. Registro de operaciones internas:
   a) Asientos de ajuste.
   b) Balanza de comprobación ajustada.

c) Asientos de cierre.
d) Balanza de comprobación después del cierre.
e) Estados financieros.

En la actualidad, estos pasos se llevan a cabo de una manera automática. Los sistemas contables simplemente se enfocan en el registro de las transacciones: facturación, cobranza, registro de facturas de proveedores, pagos a proveedores y asientos de diario. Al final del mes, se generan los asientos de ajustes, reclasificaciones, etc., para generar la balanza de comprobación y estados financieros de manera totalmente automática. Una vez generados, se procede a revisarlos para, en una etapa posterior, realizar los ajustes que sean necesarios y reportar a la dirección general y al consejo de administración.

Características cualitativas de los estados financieros (referencia a la NIF A-4)

La información financiera que se utiliza para la toma de decisiones debe contener ciertas características con el fin de que sus usuarios tomen las decisiones adecuadas. Vea ilustraciones 4.2 y 4.3.

Ilustración 4.2 Características generales de los estados financieros.[3]

Ilustración 4.3 NIF A-1, apéndice A. Estructura de las Normas de Información Financiera.

[3]La ilustración 4.2 se basa en los principios de contabilidad: con las NIF la estructura cambia y queda como la ilustración 4.3. Sin embargo, es importante considerar estas características cualitativas.

Utilidad

Utilidad

La **utilidad** es la cualidad principal que debe contener la información financiera. Es la facilidad de adecuarse al propósito del usuario. La utilidad de la información es el punto de partida para que puedan existir las demás características cualitativas, que pueden ser primarias o secundarias.

Las características cualitativas primarias son la confiabilidad, la relevancia, la comprensibilidad y la comparabilidad, pero existen otras características secundarias asociadas a la confiabilidad y a la relevancia.

Las características cualitativas secundarias orientadas a la confiabilidad son la veracidad, la representatividad, la objetividad, la verificabilidad y la información suficiente.

Las características cualitativas secundarias relacionadas con la relevancia son la posibilidad de predicción y confirmación y la importancia relativa.

Confiabilidad

Confiabilidad

Para que el usuario la acepte y acredite, la información contable debe tener **confiabilidad**, es decir, ser:

a) Veraz: que permita la aplicación de pruebas para comprobar que la información está apegada a la verdad. La veracidad acredita la confianza y credibilidad en el usuario.
b) Representativa: debe existir concordancia entre su contenido y las transacciones, transformaciones internas y eventos que han afectado económicamente a la entidad.
c) Objetiva: debe presentarse de manera imparcial, es decir, no puede ser subjetiva, manipulada o distorsionada para beneficio de alguno o algunos que persigan intereses particulares.
d) Verificable: debe comprobarse y validarse.
e) Suficiente: el sistema de información contable debe incluir todas las operaciones que afectaron económicamente a la entidad, las cuales deben asentarse en los estados financieros.

Relevancia

La relevancia de la información contable debe reunir las siguientes características:

Posibilidad de predicción y confirmación

La información financiera debe:

1. Servir de base para elaborar las predicciones y su confirmación.
2. Mostrar los aspectos más significativos de la entidad reconocidos contablemente.

Importancia relativa

La información que contienen los estados financieros debe mostrar los aspectos más importantes de la entidad que fueron reconocidos contablemente, y tendrá importancia relativa si existe el riesgo de que la opinión sobre ella o su presentación errónea afecte la percepción de los usuarios generales durante sus procesos de toma de decisiones.

Comprensibilidad

La información financiera debe ser fácil de entender para el usuario, que a su vez debe tener conocimiento sobre la actividad económica de la entidad y complementarlo con las notas a los estados financieros.

Comparabilidad

Para que la información financiera de una entidad sea comparable debe permitir a los usuarios identificar y analizar las diferencias y similitudes con la información de otras entidades a lo largo del tiempo.

A fin de que la información contable tenga estas características, los estados financieros deben basarse en las Normas de Información Financiera, de acuerdo con las normas particulares y su interpretación; todas ellas constituyen la estructura básica, los cimientos sobre los que se conforma la información financiera.

Estructura básica de la contabilidad

La ilustración 4.4 presenta la estructura básica de la contabilidad, es decir, el marco conceptual de las Normas de Información Financiera, las normas particulares y la interpretación de las normas.

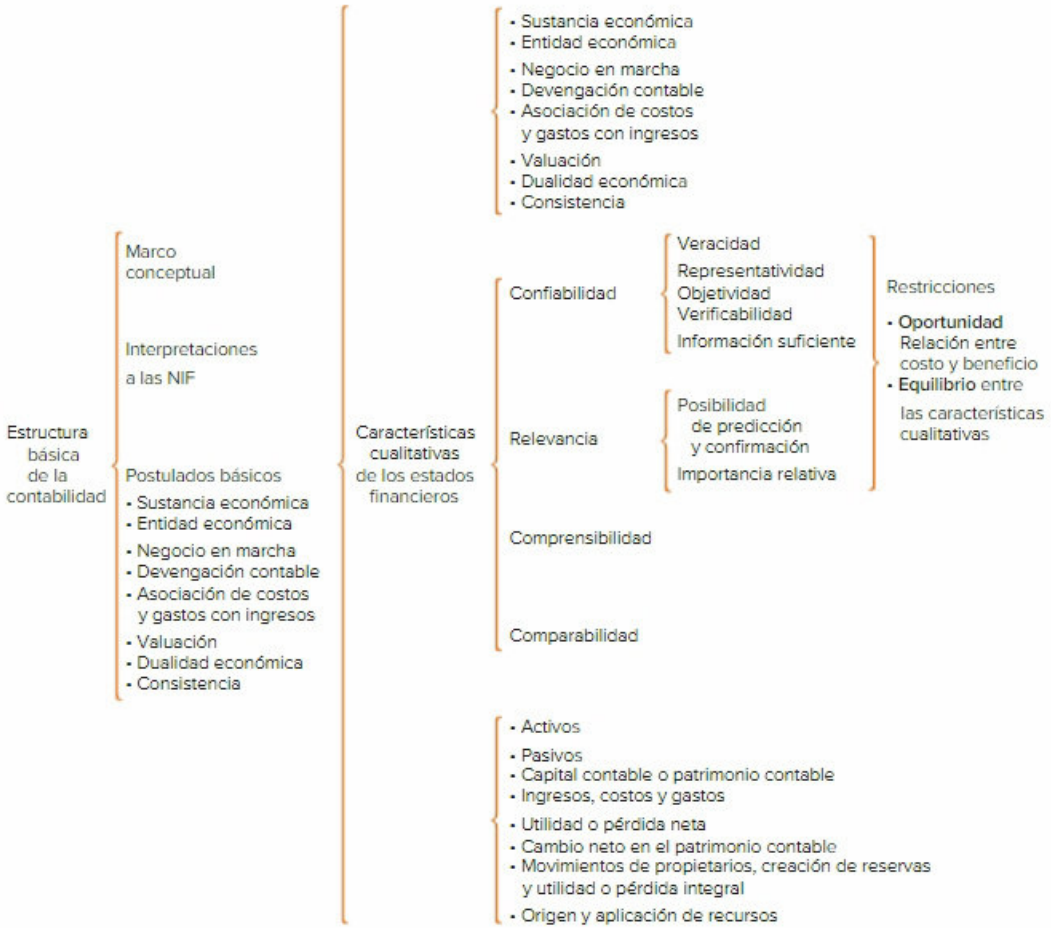


Ilustración 4.4 Estructura básica de la contabilidad. NIF, IMCP.

El IMCP estableció el término de "normas de información financiera" para referirse al conjunto de pronunciamientos normativos, conceptuales y particulares que emite el CINIF (Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera), que regulan la información que contienen los estados financieros y sus notas, en un lugar y fecha determinados, y que son aceptados de manera amplia y generalizada por todos los usuarios de la información financiera.

Los postulados básicos de las Normas de Información Financiera (referencia a la NIF A-2)

Postulados básicos

Los **postulados básicos** representan el fundamento del sistema de información contable y rigen la manera en la cual una entidad debe operar y basar sus transacciones. Estos principios son los siguientes:

Las normas particulares señalan el tratamiento específico que debe aplicarse a cada situación, transacción o evento económico que se relaciona con la empresa.

Las interpretaciones de la norma implican considerar equitativamente a todos los usuarios cuando se elabora la información financiera.

Las notas a los estados financieros, como su nombre lo indica, son pequeños informes que aclaran algunos aspectos de las partidas que se presentan en ellos.

Postulados básicos

Los postulados básicos de la estructura de la contabilidad son los siguientes (ilustración 4.4).

Sustancia económica

La sustancia económica debe prevalecer en la delimitación y operación del sistema de información contable, así como el reconocimiento contable de transacciones, transformaciones internas y otros eventos que afecten económicamente a la entidad.

Entidad económica

La entidad económica es aquella unidad identificable que realiza actividades económicas, constituida por combinaciones de recursos humanos, materiales y financieros (conjunto integrado por actividades económicas y recursos), conducidos y administrados por un único centro de control que toma decisiones encaminadas al cumplimiento de los fines específicos para los que fue creada; la personalidad de la entidad económica es independiente de la de sus accionistas, propietarios y patrocinadores. En el lenguaje diario, a la entidad comúnmente la llamamos empresa.

Negocio en marcha

La entidad económica se presume en existencia permanente, dentro de un horizonte de tiempo limitado, salvo prueba en contrario, por lo que las cifras que contiene el sistema de información contable representan valores que se obtienen sistemáticamente con base en las NIF. En tanto prevalezcan dichas condiciones no deben determinarse valores estimados provenientes de la disposición o liquidación del conjunto de los activos netos de la entidad. Cuando la empresa se declara en suspensión de pagos o en quiebra, ya no podemos hablar de un negocio en marcha.

Devengación contable

Todos los efectos derivados de las transacciones que lleva a cabo una entidad económica con otras entidades, de las transformaciones internas y de otros eventos que la han afectado económicamente deben reconocerse contablemente en el momento en que ocurren, independientemente de la fecha en la que se consideren realizados para fines contables.

Asociación de costos y gastos con ingresos

Los costos y los gastos de una entidad deben identificarse con el ingreso que generen en el mismo periodo, independientemente de la fecha en la que se realicen.

Valuación

Los efectos financieros derivados de transacciones, transformaciones internas y otros eventos que afectan económicamente a la entidad deben cuantificarse en términos monetarios, luego de considerar los atributos del elemento que va a ser valuado, con el fin de captar el valor económico más objetivo de los activos netos.

Dualidad económica

La estructura financiera de una entidad económica está constituida por los recursos de los que dispone para lograr sus fines y por las fuentes para obtener dichos recursos, ya sean propias o ajenas.

Consistencia

Ante la existencia de operaciones similares en una entidad, debe corresponder un mismo tratamiento contable, el cual debe permanecer a través del tiempo, en tanto no cambie la esencia económica de las operaciones.

NIF particulares (referencia NIF A-1)

Normas de información financiera

Las **Normas de Información Financiera particulares**, que establecen las reglas que deben seguirse para reconocer contablemente los elementos que integran los estados financieros en una situación en particular, comprenden normas de valuación, presentación y revelación.

Las *NIF particulares* son aplicables a los estados financieros en su conjunto, a los conceptos específicos de cualquier estado financiero, a problemas de determinación de resultados (ventas, costos, gastos, impuestos, etc.) y a las actividades especializadas en sectores específicos.

En el caso de que las NIF particulares mencionadas incluyan varias alternativas de registro contable o de presentación en algún estado financiero, siempre debe utilizarse el juicio profesional para hacer la mejor selección.

Cuando una empresa realiza una transacción y no es posible interpretar, dentro de las Normas de Información Financiera, su registro correcto o adecuado, se deberá recurrir a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, por *International Financial Reporting Standard*).

Las Normas Internacionales de Información Financiera son estándares técnicos contables adoptados por la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board, IASB), institución privada con sede en Londres que es parte de la Fundación IFRS. Constituyen los Estándares Internacionales o Normas Internacionales en el desarrollo de la actividad contable y suponen un manual sobre la forma como es aceptable en el mundo. Las empresas mexicanas que cotizan en bolsa *deben* adoptar las NIIF o IFRS obligatoriamente para poder cotizar en México. Asimismo, cualquier empresa mexicana tiene la opción de adoptarlas.

En el caso de los mercados internacionales, existen países cuyo requisito para cotizar en la bolsa implica que las empresas emisoras utilicen, para elaborar sus estados financieros, las NIIF o IFRS o bien, como en Estados Unidos, los USGAAP (United States Generally Accepted Accounting Principles).

Juicio profesional

El juicio profesional consiste en que el contador, contralor o administrador de la entidad utilice sus conocimientos técnicos y experiencia previa para seleccionar el curso de acción más

Juicio profesional

correcto cuando aplica alguna NIF particular, dentro del contexto de la sustancia económica de la operación que va a ser reconocida.

El **juicio profesional** debe ejercerse con un criterio o *enfoque prudencial*. Esto significa que se debe seleccionar la opción más conservadora, es decir, procurar que en todo momento todos los usuarios tomen sus decisiones sobre bases equitativas y comparables.

Un ejemplo de este tipo de situaciones se presenta cuando se considera el tratamiento que se da a las provisiones, contingencias y compromisos (NIF C-9), al deterioro del valor de los activos (NIF C-15), a la determinación del valor razonable (NIF B-17), al cálculo de los beneficios para los empleados (NIF D-3), etc., situaciones cuya existencia depende de ciertos hechos pasados, presentes y futuros, del valor de mercado de los activos, de la industria, etcétera.

En resumen, el criterio prudencial o juicio profesional tiene por objeto evitar que se presenten simultáneamente situaciones de sobrevaluación de activos y de utilidades o bien, subvaluación de pasivos.

Elementos básicos de los estados financieros (referencia a la NIF A-5)

Los estados financieros básicos son el resultado final de integrar todas las transacciones que realizó la empresa durante un periodo y que se procesaron a través del sistema de contabilidad. Todos estos instrumentos deben ser elaborados con base en el marco conceptual, las NIF particulares, el juicio profesional y la supletoriedad en caso de haber utilizado alguna norma internacional. Estos estados financieros contienen información financiera y cada uno constituye un reporte especializado que reúne ciertos aspectos de la empresa. Los principales estados financieros son:

Balance general o estado de situación financiera

Presenta la situación financiera de una entidad según se refleja en los registros contables. Contiene una lista de los recursos con los que cuenta (activos), las obligaciones que debe cumplir (pasivos) y la situación que guardan los derechos de los accionistas (capital contable). Este estado financiero se tratará en el capítulo 5.

Estado de resultados integral

Muestra los ingresos, costos y gastos, la utilidad o pérdida neta así como otros resultados integrales y el resultado integral. Representa el resultado de las operaciones de una entidad durante un periodo determinado. Este estado financiero se tratará en el capítulo 6.

Estado de variaciones en el capital contable

Muestra un análisis de los cambios en las cuentas de capital, es decir, los cambios en la inversión de los propietarios durante un determinado periodo. Es importante señalar que una empresa vale por lo que es capaz de hacer y no por el valor total de sus activos. Este estado financiero se explicará en el capítulo 7.

Estado de flujos de efectivo

La importancia de este estado financiero radica en dar a conocer el origen de los flujos de efectivo que generó la operación de la empresa y el destino del efectivo que se utilizó, además de la lista de las fuentes de recursos y las aplicaciones de estos.

Antes se utilizaba el estado de cambios en el capital de trabajo, pero la CINIF dispuso la obligatoriedad del estado de flujos de efectivo. No obstante, ambos estados pueden ayudar al usuario de la información financiera cuando debe tomar decisiones.

Recordemos que el estado de resultados muestra los ingresos, costos y gastos devengados pero no necesariamente cobrados o pagados, mientras que el objetivo principal del estado de flujos de efectivo es mostrar al usuario de la información financiera cuánto efectivo generó la empresa mediante las transacciones que realizó en determinado periodo, así como si se requirieron recursos financieros. Este estado financiero se tratará en el capítulo 8.

Notas a los estados financieros

Notas a los estados financieros

Con objeto de complementar los estados financieros básicos se preparan las **notas a los estados financieros**, las cuales son parte integrante de estos. Son aclaraciones respecto de algunas de las cuentas que se presentan en el cuerpo de estos reportes, o contienen información que no puede cuantificarse pero que es de importancia para el lector de los estados financieros. Algunos ejemplos de las notas a los estados financieros son las reglas particulares que se utilizaron para valuar las diferentes partidas, el método de reconocimiento de la inflación en los estados financieros que utiliza la empresa, el desglose del inventario por tipo de producto, el detalle de los activos fijos, inversiones en acciones y otros, la segregación por partida de los impuestos diferidos, el desglose del capital social en sus diferentes series de acciones, los pasivos contingentes por aval, etcétera.

Las notas son muy importantes y de gran utilidad para el análisis financiero porque presentan una visión más amplia de la empresa y evitan al analista los juicios erróneos acerca de situaciones que solo se comprenden de manera correcta gracias a las notas. No incluir notas a los estados financieros implicaría violar el principio de equidad (revelación suficiente). Las notas deben contener detalles de partidas importantes de los estados financieros, describir el procedimiento y cálculo de alguna norma importante, sobre todo si se empieza a aplicar a partir de ese periodo; involucran la explicación de alguna transacción importante llevada a cabo durante el ejercicio en cuestión por ejemplo, la compra de alguna empresa, la fusión o escisión de empresas del mismo grupo, reestructuraciones, cambio de accionistas, etcétera.

Limitaciones de los estados financieros

a) Las transacciones y los eventos económicos de la empresa son cuantificados con base en ciertas normas particulares que pueden ser aplicadas de diferente manera. Los estados financieros deben presentar estos eventos y transacciones de acuerdo con las normas particulares que se hayan aplicado y que pueden afectar su comparabilidad.
b) La información contable de las transacciones y la situación financiera de la empresa hasta cierta fecha debe expresarse en unidades monetarias. Sin embargo, la moneda solo representa un instrumento de medición dentro de la contabilidad y debe considerarse que tiene un valor inestable. No obstante ello, existen normas que regulan la manera de cuantificar los estados financieros y que intentan hacerlos comparables. La NIF B-10, que involucra el reconocimiento de la inflación en los estados financieros cuando se considera que se opera en un *entorno inflacionario*, y la NIF B-15 que dispone que la información financiera se presente con base en la *moneda funcional* de la empresa, es decir, la moneda con la que realiza la mayor parte de sus transacciones.
c) Los estados financieros no representan el valor del negocio, sino solo el valor de los recursos y las obligaciones cuantificables del negocio. Es decir, no cuantifican otros elementos esenciales de la empresa, como recursos humanos, producto, marca, mercado, utilidades futuras esperadas, etcétera.
d) La información contable no es exacta porque los estados financieros se refieren a negocios en marcha, se basan en aspectos como estimaciones y aplicaciones del criterio profesional cuando, con base en las NIF, se pueda elegir entre dos métodos de valuación, por ejemplo, y además se preparan según las normas particulares de valuación y presentación.

Estados financieros auditados

Estados financieros auditados

Los **estados financieros auditados** son aquellos que han pasado por un proceso de revisión y verificación de la información. Este examen es efectuado por contadores públicos independientes, quienes, finalmente, emiten una opinión acerca de la razonabilidad con que fueron elaborados los estados financieros de la empresa, es decir, si presentan con veracidad la situación financiera, los resultados de operación, las variaciones en el capital contable y el flujo de efectivo de un periodo determinado.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es la definición de la contabilidad según el IMCP?
2. ¿Cómo está formada la estructura básica de la contabilidad? Explique cada uno de sus componentes.
3. Explique los postulados básicos.
4. ¿Qué diferencias existen entre las Normas de Información Financiera (postulados básicos) y las normas particulares?
5. Enumere los estados financieros más importantes y explique para qué sirve cada uno.
6. ¿Cuáles son los objetivos de los estados financieros?
7. Los usuarios de los estados financieros se dividen en internos y externos. ¿Cuál es la diferencia en el tipo de análisis que realizan?
8. ¿Las características generales de los estados financieros fueron establecidas por las Normas de Información Financiera?
9. Explique qué normas exigen cada una de esas características.
10. Mencione algunas limitaciones de los estados financieros.
11. Las notas a los estados financieros son un complemento de estos. Dé una explicación más amplia sobre ellas y explique la importancia que tienen para el análisis financiero.
12. Relacione, desde el punto de vista de un inversionista, la evolución de una empresa con la necesidad de efectuar el proceso de análisis financiero.
13. ¿Por qué para el analista de estados financieros es importante conocer las bases, características, limitaciones y objetivos de la información financiera?
14. Explique los conceptos de los ambientes micro y macroeconómicos y la importancia de ambos para el análisis de los estados financieros.
15. ¿Cuál sería la consecuencia, para efectos del análisis financiero, la no existencia de las Normas de Información Financiera?
16. ¿Qué elementos hacen posible la existencia de las características de la información financiera?
17. ¿Qué función desempeñan las limitaciones en el uso de los estados financieros dentro del proceso de análisis financiero?
18. ¿Cuál es la importancia del balance general en el proceso de análisis financiero?
19. ¿Cuál es la importancia del estado de resultados en el proceso de análisis financiero?
20. ¿Cuál es la importancia del estado de cambios en la situación financiera en el proceso de análisis financiero?
21. ¿Por qué para el analista de estados financieros es importante conocer las características de cada una de las cuentas del balance general y del estado de resultados?
22. ¿Cuál es la importancia de las notas a los estados financieros?
23. ¿Cuál es la utilidad para el accionista del proceso de análisis financiero?
24. ¿Qué utilidad tiene para un acreedor o institución bancaria el análisis de los estados financieros?

Capítulo 5

Estado dE situaCión finanCiEra o balanCE GEnEral (rEfErEnCia: nif b-6)

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar el contenido, alcance e importancia del balance general o estado de situación financiera.
2. Analizar los conceptos de activo, pasivo y capital contable.
3. Explicar los diferentes tipos de pasivo y por qué se hace la separación entre pasivo circulante y pasivo de largo plazo.
4. Analizar la sección de capital contable y explicar cada uno de sus componentes.
5. Explicar los conceptos de acción común y acción preferente, así como los derechos de sus propietarios.
6. Analizar las diversas partidas que integran el estado de situación financiera.
7. Identificar el fundamento contable de la Norma de Información Financiera A-5 (elementos básicos de los estados financieros).

RESUMEN CONCEPTUAL

En este capítulo se presenta lo relacionado con el estado de situación financiera, también llamado posición financiera o balance general. Es un reporte contable mediante el cual se presenta el efecto acumulado de las operaciones efectuadas en el periodo reciente y está integrado por los siguientes elementos:

Activo

Son todos aquellos recursos económicos que la empresa posee, registrados y medidos con base en las Normas de Información Financiera (NIF). La característica esencial de un activo es la posibilidad de generar beneficios económicos en el futuro. Los activos se clasifican, en el balance general, en circulantes o de corto plazo y no circulantes o de largo plazo.

Pasivo

Los pasivos son todas las deudas, compromisos y obligaciones que surgen de transacciones pasadas, cuyo objeto fue financiar las operaciones y los activos que la empresa posee. Son todas aquellas deudas, compromisos u obligaciones provenientes de transacciones o eventos pasados, cuyo objetivo es financiar los bienes que constituyen el activo.

Capital contable

Representa la parte de los activos que constituyen los derechos de los accionistas. Se le conoce como el valor residual de los activos de una entidad, una vez que se han deducido todos sus pasivos, también se le conoce como activo neto, pues representa la diferencia entre el activo y el pasivo. El hecho de que se le identifique como el valor residual de los activos no significa que su valor se obtiene por diferencia, ya que este valor se determina siguiendo las indicaciones de las Normas de Información Financiera (NIF).

A lo largo del capítulo se describen las diferentes cuentas que integran cada sección, así como la forma en que deben ser cuantificados y presentados en el balance general.

Estado de situación financiera

Estado de situación financiera

Balance general

El **estado de situación financiera**, también llamado **balance general**, es el instrumento contable mediante el cual se presenta el efecto acumulado de las operaciones que se efectuaron en el pasado, que emiten tanto las entidades lucrativas como no lucrativas. Está compuesto por los siguientes elementos:

a) Activo.
b) Pasivo.
c) Capital contable.

El estado de situación financiera o balance general muestra la situación financiera de una entidad al cierre de determinado ejercicio, esto es: cuántos activos tiene (propiedades, cuentas por cobrar, efectivo, etc.), cuáles son su pasivo o deudas a esa fecha y cuál es el monto de su patrimonio en una fecha determinada. Cuando decimos "cuál es el monto de su patrimonio" nos referimos a la parte de los activos que se ha financiado con capital de los accionistas, a la vez que la sección que muestra los derechos de estos recibe el nombre de capital contable.

El estado de situación financiera es el medio que la contabilidad utiliza para mostrar el efecto acumulado de las operaciones efectuadas en el pasado y hasta la fecha de cierre de este documento.

1. **Activo:** son representaciones financieras de derechos y recursos económicos (efectivo, cuentas por cobrar, inventario de mercancías, equipos, edificios, etc.) que pertenecen legal o equitativamente a una empresa (entidad) como resultado de una operación o acontecimiento anterior.

Activo

Es importante observar que la definición de activos los cataloga solo como "representaciones financieras", lo que excluye cualquier otro elemento que pueda ser valioso para la empresa pero que no puede ser expresado en términos monetarios; este sería el caso de la calidad y capacidad del equipo administrativo, que no puede ser valuado en términos económicos. Esto, como se mencionó en el capítulo 4, constituye una de las limitaciones de los estados financieros.

2. **Pasivo:** son representaciones financieras de las obligaciones que contrajo una empresa que se ha comprometido a transferir recursos económicos a otras entidades en el futuro, como resultado de una operación o acontecimiento anterior que afecta a la empresa; también podemos decir que son pasivos reales. De acuerdo con la NIF A-5, un pasivo es una obligación presente de una entidad, ineludible porque debe cumplirse en el futuro, identificada y cuantificada en términos monetarios, y que representa una disminución futura de recursos económicos, derivada de operaciones que ocurrieron en el pasado, que han afectado económicamente a dicha entidad. Un préstamo contratado con un banco es un ejemplo de pasivo porque plasma una obligación presente que debe cumplirse en el futuro mediante la entrega de recursos económicos por operaciones que ocurrieron en el pasado.

Pasivo

Existe otro tipo de pasivos a los que llamamos pasivos contingentes, que no constituyen obligaciones reales, sino que representan posibles obligaciones que la empresa pudiera tener que afrontar en el futuro si se presenta la situación que los convierte en pasivos reales. Un ejemplo de pasivo contingente existe cuando hay la posibilidad de perder un juicio relacionado con una liquidación de impuestos. Mientras el juicio esté en curso es un pasivo contingente, pero si la empresa pierde el juicio se convierte en un pasivo real (referencia: NIF, C-9 *Provisiones, contingencias y compromisos*).

3. **Capital contable:** es el valor residual de los activos de una entidad, una vez que se dedujeron todos sus pasivos; también se le conoce como activo neto, pues representa la diferencia entre el activo y el pasivo. Se considera una fuente de financiamiento externa cuando los accionistas con derecho a voto hacen sus aportaciones; interna, cuando estos mismos accionistas deciden reinvertir las utilidades. Cuando no reinvierten las utilidades, los accionistas cobrarán sus rendimientos mediante dividendos. Cuando las aportaciones fueron realizadas por los accionistas sin derecho a voto, estos no pueden reinvertir sus utilidades ya que la empresa está obligada a pagar los dividendos. Recuerde que en el capítulo 3 se estableció la diferencia entre acciones con y sin derecho a voto.

Capital contable

Los accionistas con derecho a voto "exigen" un determinado rendimiento sobre el capital contable menos el capital que representa las acciones sin derecho a voto. Decimos exigen entre comillas, porque la administración de la empresa debe trabajar para lograr por lo menos este rendimiento que los accionistas desean. Sin embargo, recuerde que el rendimiento de los accionistas con derecho a voto es residual porque depende no solo de las decisiones que toma el equipo directivo, sino también de las condiciones de la economía nacional e internacional. Cuando no se logra generar al menos el rendimiento "exigido", el informe de actividades que se presenta a los accionistas debe explicar muy bien las razones de ello.

Como se verá en el capítulo de análisis de la rentabilidad de la empresa, la razón financiera que normalmente se utiliza para medir este rendimiento es el ROE (*return on equity*).

El estado de situación financiera debe incluir subdivisiones o subtotales que separen:
Los activos de corto plazo (circulantes) de los activos de largo plazo (no circulantes), y debe incluir la suma del total de activos.

Los pasivos de corto plazo (circulantes), los pasivos de largo plazo (no circulantes) y la suma del total de pasivos.

El total de capital contable que presente de forma separada el capital aportado y las utilidades reinvertidas.

También debe separarse claramente el capital de los accionistas que tienen una participación controladora de aquellos que tienen una participación minoritaria. Esta situación se presenta cuando una empresa (B por ejemplo) tiene acciones de la empresa A que reporta su situación financiera en el balance general, pero también existen accionistas que no tienen relación con la empresa B y se les conoce como accionistas minoritarios.

Las partidas de activo, pasivo y capital se presentan divididas en el estado de situación financiera o balance general, según su naturaleza, funciones y temporalidad. La ilustración 5.1 indica, de manera general, la representación que se hace en el balance general.

Compañía Equis, S.A. de C.V.

Estado de situación financiera al 31 de diciembre de 20XX.

aCtiVos	pasiVos
Activo a corto plazo:	Proveedores
Efectivo	Vencimiento a corto plazo del pasivo a LP
Inversiones temporales	Préstamos bancarios a CP
Deudores diversos	Acreedores diversos
Anticipo a proveedores	Anticipo de clientes
Otros activos circulantes	Gastos acumulados por pagar
Total activo circulante	Impuestos diferidos
Activo no circulante	**Total pasivo circulante**
Inversiones permanentes	Préstamos bancarios a LP
Propiedades, planta y equipo (neto de depreciación acumulada)	Pasivo laboral
Activos intangibles	**TOTAL PASIVO**
Crédito mercantil	Capital social
Otros activos de largo plazo	Utilidades retenidas
Total activo no circulante	Reservas
	Utilidad del ejercicio
	CAPITAL CONTABLE
ACTIVO TOTAL	**PASIVO Y CAPITAL**

Ilustración 5.1.

Activos (referencias: NIF B-10, C-1 a C-8, C-14, C-15, C-16, C-18, C-20, D-5, D-6)

El activo se refiere a todos aquellos derechos y recursos económicos que posee una empresa y que son registrados y medidos de acuerdo con las Normas de Información Financiera generales: NIF A-1 al A-8, y NIF particulares: NIF C-1 a la C-8, C-14, C-15, C-16, C-18, C-20, D-5 y D-6. *Todas* las definiciones y explicaciones que se presentan en este capítulo se basan en lo que indican estas normas.

Los activos son costos que no han sido aplicados a los estados de resultados de ejercicios anteriores y que representan un beneficio económico futuro esperado.

Costo-gasto
Costo-activo
Costo-pérdida

Entender la diferencia entre costo-gasto, costo-activo y costo-pérdida es muy importante para formular el estado de resultados y el balance general, así como para comprenderlos. **Costo-gasto** es un desembolso de efectivo que se realizó con el propósito de obtener beneficios en el mismo periodo; **costo-activo** es un desembolso de efectivo que se realizó con el propósito de obtener beneficios en varios periodos, mientras que **costo-pérdida** es una erogación de efectivo cuyo beneficio en el periodo fue inferior al monto de lo que se erogó.

De acuerdo con la NIF A-5, *Elementos básicos de los estados financieros*, el activo es un recurso controlado por una entidad, identificado, cuantificado en términos monetarios, del que se espera fundadamente beneficios económicos futuros o derechos por cobrar, derivado de operaciones que, ocurridas en el pasado, afectaron económicamente a dicha entidad.

La característica fundamental de un activo es la de generar beneficios económicos en el futuro.

Los activos se clasifican en corto plazo (circulantes) y a largo plazo (no circulantes). La diferencia básica entre ellos radica en la frecuencia con la que se pueden tomar decisiones administrativas para destinar el capital a otros usos. Esta oportunidad surge cuando un activo, con mayor frecuencia uno circulante, se convierte en efectivo. La diferencia entre partidas de activo circulante y no circulante es relativa: depende del tiempo que transcurra antes de que la partida de activo se convierta en efectivo o se consuma completamente.

Activo circulante

El activo circulante representa todas aquellas partidas que se espera serán convertidas a efectivo en el corto plazo. El concepto corto plazo se interpreta como "no mayor a un año".

Ciclo normal de operaciones

El **ciclo normal de operaciones** de una entidad se define como aquel que a la entidad le toma desde la compra de la materia prima, pasando por su transformación y/o fabricación de los productos terminados y hasta convertir en efectivo las cuentas por cobrar. Cuando este ciclo no se pueda definir claramente, el corto plazo se considera los próximos 12 meses a partir de la fecha del balance general.

Características principales del activo circulante

a) Disponibilidad e intención de convertirse en efectivo dentro de un año o dentro del ciclo normal de operaciones. Esto significa que las cuentas por cobrar deben poder cobrarse en un periodo no mayor a un año, y los inventarios deben poder usarse para la producción en el caso de la materia prima, y poder venderse en el caso del inventario de producto terminado, en un periodo no mayor a un año.
b) En el caso del efectivo, debe poder usarse para rentar o adquirir otros activos circulantes, para pagar deudas de corto plazo y, en general, para cubrir todos los gastos y costos en los que se incurren en las operaciones normales de la empresa durante un periodo.
c) Las partidas del activo circulante se presentan en el balance general de acuerdo con su liquidez, esto es, en el orden en el que serán convertidas en efectivo.
d) Si el activo en cuestión es efectivo o sus equivalentes, como se define en la NIF C-1, *Efectivo y equivalentes de efectivo*, debe estar disponible para ser usado, es decir, sin ningún impedimento. El efectivo restringido NO se considera activo de corto plazo.

Las partidas de activo que se supone no estarán disponibles para el pago de la deuda circulante dentro del ciclo normal de operaciones, esto es, un año, deben ser excluidas del activo circulante, así como aquella parte del efectivo que esté restringida, que se pretenda emplear para fines ajenos a las operaciones circulantes, que se destine a la adquisición o construcción de activo no circulante o que se reserve para liquidar deudas de largo plazo.

Las siguientes partidas, que se clasifican de acuerdo con su liquidez, deben formar parte del activo circulante que se presenta en el balance general, siempre y cuando cumplan con las características antes mencionadas:

a) Efectivo.
b) Inversiones temporales.

c) Cuentas por cobrar a clientes.
d) Otros ingresos por cobrar.
e) Documentos por cobrar.
f) Inventarios en cualquiera de sus tres formas: materia prima, producción en proceso y producto terminado.
g) Deudores diversos.
h) Cuentas por cobrar a funcionarios y empleados.
i) Gastos pagados por adelantado.
j) Anticipos a proveedores.
k) Impuestos por recuperar o saldos a favor.
l) Depósitos en garantía

Se sobreentiende que todo lo que no se reporta como activo de corto plazo o circulante, es de largo plazo, es decir, no circulante.

Efectivo (referencia: NIF C-1)

Efectivo

Las existencias en **efectivo** están constituidas, según el IMCP, por el total de moneda de curso legal y sus equivalentes; depósitos a la vista; cuentas bancarias de cheques; giros bancarios, postales y telegráficos, cheques de los clientes; monedas de oro y extranjeras, transferencias electrónicas interbancarias, depósitos en corresponsalías bancarias, envíos de remesas, pagos en línea, etc., todos propiedad de la empresa.

El efectivo disponible para liquidar la deuda de corto plazo o para adquirir activos circulantes se puede obtener de las operaciones normales de la empresa como de la cobranza a clientes, de la reducción de inversiones en otros activos, de la venta de inventario y su posterior cobranza, de incurrir en pasivos o de la venta de acciones de capital.

El importe de efectivo que se muestra en el balance general se debe suponer disponible para uso inmediato sin restricciones, y tiene que mostrarse bajo un solo rubro como la primera partida de activo circulante, dado que es la más líquida. El efectivo que tenga restricciones debe aparecer por separado bajo rubros descriptivos en el activo circulante o en el activo no circulante, según la disponibilidad o propósito al que esté destinado.

Cuando todo el efectivo o parte de él no esté en moneda de curso legal se debe informar de ello mediante las notas al balance general, en las cuales se indique la clase de moneda de que se trate y el tipo de cambio que se utilizó para su conversión.

Inversiones en instrumentos financieros (referencia: NIF C-2)

Representan la inversión de las existencias en efectivo que temporalmente no se necesitan para las operaciones normales del negocio. Para efectos de análisis, se les considera equivalentes al efectivo. Sus características principales son las siguientes:

1. Disponibilidad: representan una inversión de efectivo a corto plazo, con la idea de que serán realizadas cuando dicho efectivo sea necesario para las operaciones normales o para emergencias.
2. Negociabilidad: deben ser fácilmente negociables a un precio aproximadamente definido.

Algunos ejemplos de inversiones temporales en instrumentos financieros son:

Cetes

Cetes. Son títulos de crédito al portador que emite el gobierno federal, que otorgan al inversionista el pago de una cantidad determinada de dinero en la fecha de vencimiento. Hoy en día, el valor nominal de los **Cetes** es de $10 por unidad, que es la cantidad que el gobierno federal pagará en una sola exhibición al vencimiento del título. Los Cetes se pueden comprar abajo de su valor nominal, por lo que el rendimiento que recibe el inversionista se obtiene al calcular la diferencia entre el precio de compra más los intereses ganados.

Quien invierte en Cetes no tiene que esperar la fecha de vencimiento de los títulos para recuperar su dinero; si lo desea, puede hacerlo en forma casi inmediata, aproximadamente

24 horas después de haber adquirido los títulos. Principalmente invierten en Cetes las tesorerías de las empresas grandes y medianas y pequeñas, etc., así como personas físicas.

Papel comercial

Papel comercial. Es un pagaré negociable que emiten las empresas, que representa deuda de las que lo emiten, que se coloca por las casas de bolsa en términos de descuento. Su rendimiento es mayor que el de los Cetes, ya que el riesgo para el inversionista es comparativamente mayor. Se trata de un instrumento de inversión de corto plazo, cuya vigencia suele ser de uno a tres meses.

No deben incluirse como inversiones temporales:

a) Las acciones o bonos de una compañía subsidiaria, a menos que puedan ser convertidos en efectivo y para uso en las operaciones normales. Estas acciones se clasifican en la cuenta de inversión en acciones dentro del activo no circulante.
b) Los valores destinados a fondos específicos.
c) Los valores difícilmente negociables.

Documentos por cobrar (referencia: NIF C-3)

Estos valores son una promesa incondicional por escrito que una persona firma para comprometerse con otra a pagar, a la vista o en un tiempo determinado, una cierta cantidad de dinero a la orden o al portador. Los documentos pueden o no incluir una cantidad de intereses en su valor nominal; en el primer caso, esta circunstancia debe ser especificada en una nota al pie del balance general.

Documentos por cobrar

Con frecuencia, los **documentos por cobrar** se denominan "cuentas por cobrar documentadas". Su diferencia con las cuentas por cobrar a clientes radica en que están documentados y amparados por una firma y su periodo de cobro es más extenso.

Por lo general, las empresas redocumentan las cuentas de clientes cuando estos se atrasan en sus pagos y se supone que no podrán pagar pronto. Se redocumentan con intereses tanto por el atraso como por el periodo adicional de crédito. Involucran pagarés y el cliente se compromete a pagar una cantidad mensual determinada. Esta es una manera de "presionar" al cliente para que pague, aunque sea a plazos, y también de ayudarlo en situaciones de escasez de efectivo.

La condición esencial de cualquier documento para poder formar parte del activo circulante es su periodo de vencimiento, que debe ser menor o igual a un año, o menor o igual al ciclo normal de operaciones de la compañía.

Una característica de todo documento por cobrar, y que le da mayor fuerza ante los tribunales, es que está firmado por el deudor.

Los documentos por cobrar a funcionarios, empleados y otras personas por concepto de préstamo deben presentarse en el balance por separado y no como documentos por cobrar, ya que la cuenta documentos por cobrar que se muestra en el balance refleja solo aquellos documentos que surgen de las operaciones del giro normal de la empresa.

Cuentas por cobrar a clientes (referencia: NIF C-3)

Las cuentas por cobrar a clientes representan los derechos de las empresas frente a los clientes por concepto de ventas de mercancías o servicios que se prestaron en el curso normal de las operaciones del negocio.

La condición esencial de toda cuenta por cobrar a clientes, al igual que la de cualquier activo circulante, es su periodo de vencimiento: deben ser cobrados en un año o dentro del ciclo normal de operaciones, y tienen que ser registradas en el activo circulante del balance general al valor en libros de cada una.

Otras normas que son importantes para comprender el tema de cuentas por cobrar son la NIF D-1 y D-2, *Ingresos por contratos con clientes y Costos por contratos con clientes,* respectivamente, pues regulan el registro contable y la presentación en los estados financieros de todos aquellos contratos con clientes que representen la entrega del producto final por etapas. La norma define cómo debe reconocerse el ingreso a medida que se realizan los avances en la entrega/fabricación de los productos o servicios que se comercializan.

Además, debe existir una cuenta de valuación llamada estimación de cuentas incobrables cuando haya probabilidades de no cobrar cierto porcentaje de las cuentas, que debe deducirse del saldo bruto para obtener el saldo correcto de las cuentas por cobrar netas.

El boletín C-15, "Deterioro en el valor de los activos de larga duración y su disposición", así como la NIF C-16, *Deterioro de instrumentos financieros por cobrar*, definen el procedimiento para calcular la reserva de cuentas incobrables. Esta norma cambió en el año 2018, pues antes las empresas podían calcular su reserva con base en una "estimación" de la imposibilidad de cobrar a ciertos clientes que era determinada por el administrador. En la actualidad, el cálculo debe hacerse basado en la historia, es decir, en el porcentaje de cuentas que realmente no se han cobrado en el pasado, y en esa proporción debe registrarse una reserva de cuentas incobrables en la contabilidad. La reserva puede hacerse por cliente, por segmento de cliente, por tipo de producto, etcétera.

Los documentos por cobrar, préstamos a funcionarios o empleados, anticipos a vendedores e importes por cobrar por venta de activos no circulantes no forman parte de las cuentas por cobrar a clientes. Por otra parte, las cuentas cuya fecha de vencimiento sea después de un año o del ciclo normal de operaciones deben mostrarse como activo no circulante inmediatamente después de la sección de activo circulante.

Es muy importante que como parte de una buena administración, la persona que tiene bajo su responsabilidad el departamento de cobranza que, generalmente es el tesorero de la compañía, dé seguimiento oportuno a las cuentas que paulatinamente se vencen y no son cobradas a tiempo, ya que de otra forma la empresa puede empezar a tener problemas financieros. Si las cuentas por cobrar no se cobran a tiempo, no habrá dinero para pagar a proveedores en los plazos convenidos, para pagar los vencimientos de la deuda y sus intereses, para pagar los sueldos a los empleados y gastos de operación en general. Es importante que semana a semana se dé seguimiento a este tema, y que en las juntas de directivos y de consejo se analice el comportamiento de las cuentas por cobrar, es decir, aquellas que están al corriente, las que ya han vencido y tienen más de 30, 60 y 90 días de retraso. También es recomendable que una cuenta por cobrar que pase de los 90 días de vencida, sea pasada al departamento legal para su cobro o inicio de una demanda.

Ingresos acumulados por cobrar (referencia: NIF C-3)

Son ingresos ganados o realizados en el periodo contable en curso y que no se han cobrado. La asignación de los ingresos a su periodo contable correspondiente es una parte importante del método de contabilidad base acumulativa, que se explica en el capítulo 6. Si estos ingresos no son registrados, la utilidad neta, el activo circulante y el capital estarán subvaluados. Por lo general, los ingresos acumulados por cobrar aparecen como "otros activos circulantes". Algunos ejemplos de las partidas de ingresos acumulados son: las rentas por cobrar, intereses acumulados por cobrar, regalías acumuladas por cobrar, etcétera.

El tratamiento que se da a esta cuenta se asemeja mucho al que se les asigna a las cuentas por cobrar a clientes dado que se han facturado (reconocido los ingresos) pero no se han cobrado. No obstante, las cuentas por cobrar a clientes representan cuentas por cobrar relacionadas con el giro principal de la empresa, mientras que los ingresos acumulados por cobrar devienen de cuentas por cobrar de "otros" ingresos que puede tener una empresa, como intereses, regalías, seguros, rentas, entre otros.

Inventarios (referencia: NIF C-4)

En una empresa manufacturera, la partida de inventarios incluye las existencias de materias primas, de producción en proceso y de producto terminado. Estos tres tipos deben ser presentados como activo circulante en el balance general. También debe presentarse dentro de la clasificación de inventarios la mercancía en consignación fuera de la empresa, y toda mercancía que esté en tránsito, siempre y cuando el título de propiedad corresponda a la empresa.

Por otra parte, en una empresa comercial, la cuenta de inventarios debe incluir las existencias de mercancías disponibles en almacén, las que están en consignación fuera de él y toda aquella mercancía en tránsito, siempre y cuando la empresa sea su propietaria.

El importe que se presenta como inventario no debe comprender las mercancías que se recibieron en consignación ni los artículos anticuados, deteriorados, rotos o dañados que no se puedan vender, a menos que se incluyan al valor de realización, que es el precio al que se pueden vender en el mercado luego de restarles el daño que presentan.

Las mercancías en consignación son aquellos inventarios propiedad de la empresa que físicamente se encuentran en otra entidad con el propósito de que esta las venda. Tal situación es una estrategia de ventas para ambas empresas. La que recibe las mercancías en consignación obtendrá una comisión al venderlas y el ingreso por ventas será de la empresa que entregó las mercancías en consignación.

El renglón de inventarios es una de las partidas más importantes de cualquier empresa, pues representa los bienes que se tienen disponibles para la producción o venta. Es importante que se dé seguimiento a los niveles de inventario, analizar su antigüedad y siempre tratar de hacer ventas de liquidación cuando los inventarios comienzan a envejecer demasiado. También es crucial que se mantengan niveles adecuados de inventario de stock y de no stock: el primero es aquel que puede devolverse al proveedor con facilidad por lo que se puede tener producto en inventario y pasado determinado momento, devolverlo al proveedor, práctica común en las empresas comerciales. El inventario de no stock es aquel que no puede devolverse al proveedor. En este caso debemos tener mucho cuidado de no comprar si no existe un pedido formal de algún cliente, pues ello asegura que el producto se venderá. En caso de que el cliente cancele su pedido se deben aplicar políticas estrictas de cargos por devoluciones o cancelaciones para que la empresa no pierda dinero por el hecho de tener ese producto sin movimiento. Algunos productos que se tienen en inventario pueden ser de difícil colocación. Tal es el caso de ciertos productos muy especializados que la empresa no debe comprar si no se tiene la seguridad de tener un pedido formal de un cliente y haber cobrado un anticipo de, por lo menos, 50%. Con esto, se asegura que el producto se va a entregar una vez que llegue a las instalaciones de la empresa, se facturará y se cobrará para pagar a los proveedores.

Mantener grandes niveles de inventario muy antiguos, o casi obsoletos, puede llevar a la empresa a endeudarse de manera excesiva, lo que ocasionará problemas financieros.

Cada empresa debe calcular una *reserva para inventarios obsoletos* según su antigüedad y la experiencia en pérdidas anteriores por obsolescencia. La reserva de inventarios obsoletos se registra restando el rubro de inventarios dentro del balance general.

Pagos anticipados (referencia: NIF C-5)

Son pagos por adelantado de bienes o servicios que se van a consumir dentro del ciclo normal de operaciones o en un año como máximo. Constituyen un activo circulante no porque se puedan convertir rápidamente en efectivo, sino porque si no se pagan por adelantado, requerirán el uso de algún activo circulante durante el periodo de operaciones.

Los materiales que se utilizan en la oficina y en el trabajo de ventas, las primas de seguros, los intereses, los alquileres, las rentas, los impuestos, los gastos de importación, pago adelantado a proveedores, los servicios contratados y otras partidas de gastos, que hayan sido pagados pero no devengados, es decir, no utilizados, cuyo beneficio no se ha recibido por completo en la fecha de elaboración de los estados financieros, representan gastos pagados por adelantado, siempre y cuando se consuman antes de finalizar el periodo contable o en un periodo no mayor a un año, y que representen gastos relacionados con las operaciones normales de la empresa.

Pueden existir pagos anticipados por periodos superiores a un año o al ciclo financiero a corto plazo, en cuyo caso dicha porción se clasificará como activo no circulante.

Es importante que la empresa evite dar anticipos a proveedores. El pago adelantado de cualquier compra de inventarios representa una salida de efectivo. Es conveniente considerar que la cuenta por cobrar, cuando se realice la venta, no se cobrará sino hasta que el producto se facture y llegue a las instalaciones del cliente, para lo cual pueden pasar más de 30 días de acuerdo con su ciclo operativo.

Deudores diversos

En esta sección se incluyen todas las cuentas por cobrar que no surgen del giro normal de la empresa. Las actividades propias del giro normal de una empresa son aquellas que se tienen que realizar para cumplir el objetivo por el cual fue creada: compraventa de mercancías, prestación de servicios, compra-manufactura-venta de mercancías, etc. En deudores diversos se incluyen ventas a crédito de activos fijos y adelantos para gastos de viaje, entre otros.

Es importante que el departamento de contabilidad de la empresa dé seguimiento oportuno a estas cuentas por cobrar a deudores diversos y que exista una política interna que regule los plazos para que los empleados realicen la comprobación de los gastos de viaje, dado que por lo general estos empleados tardan en comprobarlos, lo cual representa un costo financiero para la empresa.

Activo no circulante

Este encabezado, que se emplea para separar los activos circulantes de los activos no circulantes, se hace, en este libro, únicamente con propósitos didácticos. En la práctica la costumbre es listar, después de los circulantes, los demás activos que la empresa posee, y para el usuario es un valor entendido que lo que no aparece reportado como circulante es de largo plazo o no circulante.

Algunos componentes del activo a largo plazo o no circulante, son:

a) Inversiones a largo plazo en acciones de otras compañías.
b) Activos que no serán utilizados para realizar las operaciones normales de la empresa.
c) Préstamos a largo plazo a subsidiarias o filiales.
d) Seguros de vida de los funcionarios a favor de la empresa.
e) Edificios, terrenos y propiedades, así como planta y equipo, muebles y enseres, equipo de transporte que están directamente relacionados con las operaciones normales de la empresa.
f) Activo intangible.
g) Activo por derecho de uso.
h) Crédito mercantil.
i) Impuestos diferidos a largo plazo.
j) Fondos no destinados al pago de deuda circulante.

Inversiones a largo plazo (referencias: NIF B-7, *Adquisiciones de negocios*; C-7, *Inversiones en asociadas, negocios conjuntos y otras inversiones permanentes*; NIF B-8, *Estados financieros consolidados o combinados*)

Las inversiones a largo plazo no están identificadas con las actividades primordiales del negocio. Se tienen con fines permanentes para ejercer cierto grado de control sobre otra compañía, obtener algún beneficio de su inversión, crear fondos con distintos fines, establecer relaciones de negocios con otras compañías o promover la diversificación de las actividades de negocios.

Las características de las inversiones a largo plazo son las siguientes:

1. No hay intención de venderlas para el pago de pasivos circulantes.
2. No hay intención de usarlas en conexión directa con las operaciones normales de la empresa.

Algunos ejemplos de inversiones a largo plazo son:

a) Acciones de capital y obligaciones de otras compañías, así como préstamos concedidos a las mismas.
b) Activos que no se utilizarán para las operaciones normales de la empresa.
c) Activos que no se puedan convertir fácilmente en efectivo, siempre que no se trate de activos fijos.
d) Préstamos a compañías subsidiarias o filiales.
e) Seguros de vida de los funcionarios en los que la compañía figura como beneficiaria.

f) Edificios, terrenos y todo tipo de propiedades, planta y equipo que no estén relacionados con las operaciones normales del negocio.
g) Fondos destinados a fines específicos, ajenos al pago de la deuda circulante.

Cuando una empresa invierte en otra empresa, al comprar las acciones las registra como *inversión en acciones,* cuyos procedimientos y reglas para registro y presentación en los estados financieros regula la NIF B-7. Por otra parte, la NIF B-8 menciona que para poder consolidar los estados financieros de una compañía subsidiaria debe haber control sobre ella, esto es, la empresa debe tener por lo menos 51% del total de las acciones aunado a 51% de votos en la administración. Esto quiere decir que el consejo de administración de la tenedora de las acciones puede tomar decisiones sobre la empresa subsidiaria. Dentro de los estados financieros individuales de la tenedora que tiene control sobre una subsidiaria, la inversión en acciones debe contabilizarse bajo el método de participación. Las demás inversiones, es decir, sin control de las operaciones de la subsidiaria, no se consolidan dentro de la tenedora y se deben registrar a su costo de adquisición.

Activo fijo (referencia: NIF C-6, *Propiedades, planta y equipo*)

Está representado por propiedades de la empresa, físicamente tangibles, destinadas a usarse durante más de un año en la producción o distribución de bienes y servicios que conforman el giro normal de operaciones de la empresa y que por lo regular no se convierten con facilidad en efectivo.

Es muy importante recalcar que si algún bien no se utiliza en las actividades propias del giro de la empresa, no debe ser incluido en este rubro.

El activo por derecho de uso, regulado también en la NIF D-5, *Arrendamientos,* se refiere a aquellos activos que se tienen bajo contrato de arrendamiento, y que pudieran representar el derecho a registrar el activo dentro del balance general. Lo primero que debe identificarse es si el contrato de arrendamiento de un determinado activo transfiere o no el derecho de uso a la entidad. Deben cumplirse varios supuestos para que la empresa deba reconocer ese arrendamiento como un activo por derecho de uso; por ejemplo, si obtiene todos los beneficios económicos del uso del activo a lo largo de su vida útil, si el plazo de arrendamiento es forzoso, si la entidad dirige y controla el uso del activo, si este no se puede reemplazar por otro, es decir, si permanece todo el tiempo en uso por la entidad (por ejemplo un automóvil, una casa, etc.), si la entidad tiene la obligación de comprar el activo al final del plazo del arrendamiento, etcétera.

Todo activo fijo, con excepción de los terrenos que no son depreciables ni agotables, se consume durante su vida útil en la producción de bienes y servicios. Por lo tanto, debe existir una cuenta de depreciación acumulada del activo correspondiente, para que al término de cada periodo se reconozca la parte de ese activo que ya ha sido depreciado y se acumule periodo a periodo durante su vida de servicio. Debido a que el terreno no se deprecia pero los otros activos fijos sí, las partidas del activo fijo se deberán presentar por separado en el balance general, con su depreciación acumulada correspondiente.

Los activos fijos más importantes son los siguientes:

Terreno. El terreno que se usa en las operaciones normales del negocio debe separarse de los edificios, maquinaria y equipo, ya que la depreciación solo afecta a estos. Lo mismo ocurre con las mejoras al terreno, como cercas, pavimentación, alcantarillado o la construcción de un edificio. El terreno debe registrarse a su valor de adquisición más los honorarios y gastos notariales relacionados, impuestos por la traslación de dominio, gastos de localización, comisiones, etcétera.

Edificios. Este rubro está conformado por las construcciones que se utilizan en las operaciones normales de la empresa. Se debe registrar su costo de adquisición más gastos notariales, abogados, comisiones, impuestos, entre otros. Un negocio puede poseer edificios que utiliza en sus operaciones normales y que han sido construidos en terreno propio o ajeno (arrendado). En el primer caso, su costo tiene que aparecer en la cuenta de edificios, mientras que la depreciación debe basarse en la vida de servicio de estos. Por el contrario, si los edificios han sido construidos en un terreno arrendado, por lo general su costo se tiene que incluir en una cuenta llamada

"mejoras a los arrendamientos", y su depreciación debe tomar como punto de referencia la vida de los edificios o el periodo del arrendamiento, lo que sea menor. Por lo general, la partida de las mejoras a los arrendamientos se incluye en la misma sección de edificios.

Por otro lado, en el caso de arrendamiento de terrenos o edificios debe aplicarse la NIF D-5, y comprobarse que los arrendamientos cumplan con el registro contable ahí asentado. La norma establece, de manera general, que los arrendamientos que cumplen con ciertos requisitos deben registrarse en la sección de activos como "Activos por derecho de uso", pero la parte de intereses debe calcularse a valor presente sumándose al mismo activo, mientras que como "contracuenta" se registra un "pasivo por derecho de uso" con sus respectivos intereses por devengar.

Maquinaria y equipo. En esta cuenta se incluyen los activos fijos que no estén comprendidos en las clasificaciones de edificios, mejoras a los arrendamientos o terrenos. Algunas de las partidas que se incluyen en esta cuenta son aeroplanos, automóviles, camiones, tractores, motores eléctricos, herramienta automática y manual, prensas, tornos, grúas, máquinas de oficina, muebles y enseres, etcétera.

Recursos naturales. Estos activos también se conocen como activos agotables debido a que los elementos físicos son eliminados y por lo general no pueden reemplazarse o reponerse. Ejemplos de ellos son: minas, pozos de gas natural, bosques, árboles frutales, recursos naturales, depósitos de azufre, etc. En el caso de que un negocio descubra fuentes naturales valiosas en su propiedad, estas deben registrarse a su valor estimado.

Bienes en arrendamiento financiero. El arrendamiento financiero es un contrato que las empresas utilizan para adquirir el derecho de utilizar bienes de activo fijo que de otra forma tendrían que comprar. Por lo general, los términos del contrato son por un tiempo inferior a la vida útil del bien y el total de rentas por pagar es superior a su precio al contado. Además, al finalizar el contrato el arrendatario tiene derecho a una de tres opciones:

a) Prorrogar el contrato y pagar rentas considerablemente más bajas que las originales.
b) Participar, junto con el arrendador, en la venta del bien a un tercero.
c) Adquirir en propiedad el bien, pero pagar por él un precio considerablemente menor que el que tendría en el mercado.

Debido a las características de este contrato se considera que el arrendatario hace una compra en abonos, y por lo tanto esta debe ser considerada como parte del activo; al mismo tiempo, el importe del financiamiento se reporta en la sección de pasivos. De manera paulatina, el activo se deprecia y el pasivo se amortiza por medio de los pagos de renta que se efectúan periódicamente. También se debe presentar información complementaria en notas a los estados financieros.

Los activos en arrendamiento financiero son aquellos que se adquieren bajo un contrato, como su nombre lo dice, de arrendamiento financiero. Por lo general, estos contratos implican el pago de una renta mensual, un interés basado en los saldos insolutos que considera el activo original menos el valor residual (valor al que la empresa tiene la opción de comprarlo al final del plazo) y la opción de comprar el bien al final del plazo. Contablemente, el activo se registra en libros (en activos de largo plazo), está sujeto a depreciación y los intereses se registran como gastos financieros. El detalle de cómo se regula el registro de este tipo de activos se encuentra en la NIF D-5, *Arrendamientos*.

Es importante que se realicen inventarios físicos de todos los activos fijos para asegurar que aún se encuentran en las instalaciones de la empresa, en el lugar físico originalmente designado y en buenas condiciones. También se debe controlar su venta, una vez que han dejado de ser útiles. Por lo regular, la labor de seguimiento de estas actividades está a cargo del departamento de contabilidad.

Estos activos fijos son sujetos a depreciación, es decir, las facturas que se pagan por estas inversiones no se llevan a gastos directamente, sino que pasan por un proceso de depreciación en el número de años en que el bien será útil para realizar las operaciones de la entidad, que se determina por experiencia anterior o según lo determine un perito valuador. Los activos fijos se tratan en la NIF C-6, *Propiedades, planta y equipo*.

Es muy importante que también se hagan valuaciones periódicas del valor de mercado de los activos de tal forma que, de ser necesario, se registre en su caso una pérdida por deterioro del activo o rubro que se considere conveniente, para que el balance general muestre el valor real de los activos.

Los activos fijos son las propiedades tangibles que se usarán durante más de un año para producir y distribuir los bienes y servicios relativos al giro normal de la empresa, y que no son fácilmente convertibles en efectivo.

La NIF D-6, *Capitalización del resultado integral de financiamiento (RIF)*, menciona que está permitida la capitalización del resultado integral de financiamiento como parte del activo fijo si los gastos financieros, fluctuación cambiaria y REPOMO (en su caso, NIF B-10, *Efectos de la inflación*), están plenamente identificados con el activo en cuestión, es decir, si existe un pasivo bancario de largo plazo que se hubiese contratado con el fin de financiar la inversión en él. La integración del resultado integral de financiamiento, conformado por los costos del financiamiento asociado con la adquisición del activo, se verá con detalle en el capítulo 6, donde se presenta el análisis e integración del estado de resultados.

Siempre deberán observarse otras NIF particulares relacionadas con los activos fijos como la NIF B-10, *Efectos de la inflación*, NIF B-11, *Disposición de activos de larga duración y operaciones discontinuadas*, NIF B-17, *Determinación del valor razonable*, NIF D-5, *Arrendamientos* y NIF D-6, *Capitalización del resultado integral de financiamiento*.

Activos intangibles (referencia: NIF C-8)

Los activos intangibles tienen las siguientes características principales:

Activo intangible

1. Un **activo intangible** es aquel activo identificable, sin sustancia física, cuyo valor reside en los derechos que su posesión confiere al propietario y que no constituyen una reclamación contra algún individuo o negocio. Representa un costo incurrido o el derecho de obtener beneficios económicos de las operaciones de la entidad en el futuro. No incluye propiedades físicas y se adquiere con el propósito de ser utilizado durante su vida útil económica en las operaciones normales del negocio; no tiene existencia material y su valor verdadero depende de su contribución a las utilidades del negocio. Siempre que el activo intangible se relacione directamente con las operaciones normales del negocio, su amortización anual, en caso de ser amortizable, debe tratarse como un costo de producción o un gasto de operación; de lo contrario, deberá identificarse como una partida extraordinaria.
2. Los beneficios futuros que la entidad obtendrá se encuentran representados, en el presente, en forma intangible, mediante un bien de naturaleza incorpórea, esto es, sin estructura material ni aportan de manera física a la producción de bienes y servicios.

El intangible también se define como aquel derecho a recibir ingresos en el futuro. El tratamiento contable de los activos intangibles se define en la NIF C-8, *Activos intangibles*.

Algunos ejemplos de activos intangibles son las patentes, marcas, derechos comerciales, crédito mercantil, licencias de uso de software a largo plazo, usufructo de acciones o inmuebles, entre otros.

Valuación de los intangibles

Para efectos de su valuación en los estados financieros, no todos los intangibles están sujetos a amortización, sino que dependen de que su vida sea definida o indefinida. En el caso de los activos intangibles de vida definida, esta se define mediante un contrato que lo especifica. Los activos intangibles de vida indefinida no tienen un contrato entre partes y básicamente son aquellos que generarán ingresos en el futuro por un tiempo indeterminado. No obstante que son de vida indefinida y que no se amortizan, deben cumplir con lo que disponen las NIF B-17, *Determinación del valor razonable*, y la NIF C-15, *Deterioro en el valor de los activos de larga duración*.

Los que tienen un término de existencia limitado por la ley, por reglamento, convenio o por su propia naturaleza, deben amortizarse en un periodo no mayor al de su vigencia, y utilizar para ello el método de línea recta.

Activo por derecho de uso (referencia: NIF D-5, *Arrendamientos*)

Es un activo que representa el derecho de un arrendatario a usar un activo subyacente, mueble o inmueble, durante el plazo del contrato. Por lo general, los arrendamientos son a largo plazo, lo que supone que el arrendatario utilizará el activo por un extenso periodo con probabilidad de no cancelar el contrato. Esta característica le da un derecho y la obligación de pagar una renta a largo plazo. Lo que se intenta mostrar en este rubro es el derecho a utilizar un activo y un pasivo a largo plazo por el equivalente a las rentas futuras que se tendrán que pagar puesto que ya existe un contrato que así lo establece.

Ejemplos de activos por derecho de uso son: activo por derecho de uso de inmuebles, autos, equipo de cómputo, equipo de taller, maquinaria y equipo, etc., que se rentan bajo el esquema de arrendamiento puro pero que cumplen con los requisitos de la norma para reconocerse como activos.

Crédito mercantil (referencias: NIF B-7, *Adquisición de negocios*, y NIF C-15, *Deterioro en el valor de los activos de larga duración y su disposición*)

El crédito mercantil representa la diferencia entre el valor que desembolsó una empresa (adquisición de un negocio) y el valor contable de esta cuando el valor que se pagó es mayor. El crédito mercantil es un activo que de alguna manera indica que la empresa ha pagado un "guante" al adquirir el negocio. Por lo general, las empresas o negocios se venden a un valor mucho mayor a su valor en libros (capital contable) porque su valor de mercado radica en las utilidades y flujos de efectivo que generará en el futuro, no en el valor en libros que se presenta en el balance general. El crédito mercantil no se deprecia, está sujeto a deterioro según la NIF C-15 y se considerará el registro de un deterioro (disminución de su valor en libros) si, por ejemplo, pasado el tiempo, se estima que el negocio adquirido no *generará utilidades en el futuro.*

Impuestos diferidos (referencia: NIF D-4)

Los impuestos diferidos representan los saldos por cobrar (activo) o por pagar (pasivo) del impuesto sobre la renta (ISR) y participación de los trabajadores en las utilidades (PTU), que resultan de las diferencias entre las bases contable y fiscal que originan las disparidades entre los cálculos según la contabilidad financiera (basada en las NIF) y la Ley de Impuesto sobre la Renta (LISR).

Los impuestos diferidos se generan debido a las diferencias temporales entre la base contable y la fiscal. Existe un pasivo por impuestos diferidos cuando la base contable de un ingreso es mayor a la base fiscal y habrá un activo por impuestos diferidos cuando la base contable de un ingreso sea menor a la base fiscal. Por ejemplo, si una arrendadora registra como ventas la facturación de las rentas bajo arrendamiento financiero y fiscalmente solo se acumulan cuando se cobren, habrá una diferencia temporal en el reconocimiento del ingreso, lo cual genera un pasivo por impuestos diferidos.

Por el contrario, habrá un activo por impuestos diferidos cuando la base contable de un gasto es mayor a la base fiscal y habrá un pasivo por impuestos diferidos cuando suceda lo contrario. Por ejemplo, si la depreciación contable del edificio es de 7% anual y la depreciación fiscal es de 5%, el gasto por depreciación contable será mayor al gasto por depreciación para fines fiscales, por lo que tendremos un activo por impuestos diferidos. Si sucede lo contrario, tendremos un pasivo por impuestos diferidos.

Los impuestos diferidos, como se ha explicado, solo se calculan considerando las diferencias temporales entre ambas bases. Las diferencias permanentes, que son aquellas que nunca se van a conciliar en el tiempo, es decir, que desde el punto de vista contable son gastos y fiscalmente nunca serán deducibles, o ingresos que contablemente se reconocen pero fiscalmente nunca son acumulables, generan una diferencia permanente que causa que la tasa efectiva de impuestos siempre sea diferente a la tasa fiscal que rige hoy (2020) de 30% para personas morales (empresas o personas físicas con actividades empresariales). Ejemplos de estas diferencias permanentes son

la actualización de activos fijos (porque la ley permite la actualización de la depreciación), y si no aplicamos la NIF B-10 *Efectos de la inflación*, por no existir la inflación mínima requerida, se generará una diferencia permanente. Otro ejemplo es el ajuste por inflación sobre las partidas monetarias que genera una ganancia o pérdida inflacionarias que la ley permite deducir o acumular, pero surgirá una diferencia permanente si no se aplica lo que establece la NIF B-10. Los gastos no deducibles o las prestaciones a empleados que son no deducibles también generan una diferencia permanente que eleva la tasa efectiva del estado de resultados.

Pasivos (referencias: NIF B-10, *Efectos de la inflación;* C-9, *Provisiones, contingencias y compromisos*; C-10, *Instrumentos financieros derivados*; NIF C-12, *Instrumentos financieros con características de pasivo y capital*; NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar;* NIF D-3, *Beneficios a empleados; NIF D-4, Impuestos diferidos*; NIF D-5, *Arrendamientos*)

Los pasivos son todas aquellas deudas, compromisos u obligaciones provenientes de transacciones o eventos pasados, cuyo objetivo es financiar los bienes que constituyen el activo o que se han contratado para liquidar otras deudas.

Los pasivos se clasifican, de acuerdo con su fecha de liquidación o vencimiento, como pasivos circulantes o de corto plazo, y pasivos no circulantes, o de largo plazo. Ambos representan un compromiso que la empresa tiene y que debe cubrir en el periodo en curso o en periodos futuros.

Pasivos a corto plazo (circulantes)

El pasivo a corto plazo, o pasivo circulante, es toda obligación que normalmente requerirá, dentro del periodo en curso, o como máximo en un año, el uso de algún activo circulante o la creación de otro pasivo circulante para pagarlo.

Otra de sus características es que, por lo general, se origina en conexión con las operaciones normales del negocio. Las partidas más importantes que más comúnmente se clasifican como pasivo circulante son las siguientes:

a) Cuentas por pagar a proveedores.
b) Documentos por pagar.
c) Papel comercial (préstamos a corto plazo).
d) Dividendos por pagar.
e) Impuestos por pagar.
f) Gastos acumulados por pagar.
g) Anticipos de clientes.
h) Ingresos cobrados por adelantado.
i) Porción de la deuda a largo plazo con vencimiento en el corto plazo

Cuentas por pagar a proveedores (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

Bajo este renglón se incluyen solo aquellas cantidades que se adeuden a los proveedores por concepto de mercancías o materias primas compradas a crédito que se relacionan con la operación normal o giro de actividades de la empresa. Las cantidades que se adeudan a empleados, accionistas, funcionarios o a otras compañías deben mostrarse por separado en la sección "Otros pasivos circulantes".

Es importante que cuando se realicen negociaciones de compra con proveedores, se negocien plazos adecuados de crédito para poder hacer que coincidan, lo más cercano posible, la cobranza al cliente y el pago a proveedores. De esta forma no se le generan a la empresa dificultades financieras. También es importante que se establezcan políticas internas de compras para evitar, en la medida de lo posible, los fraudes por parte de los empleados. Se deben implantar reglas y procedimientos que determinen con claridad quién compra, quién recibe, quién paga, etc., de tal forma que no sea la misma persona la que realice más de una de estas actividades. En la actualidad, las empresas mantienen segregadas esas funciones, es decir, la gerencia de adquisiciones coloca las órdenes de compra y negocia con proveedores; el departamento de logística (almacenes) recibe los productos; el departamento de contabilidad registra las facturas de los proveedores y el departamento de tesorería paga las facturas. De esta forma, distintas personas participan en el proceso de adquisición de mercancías o productos.

Documentos por pagar (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

La diferencia básica entre una cuenta y un documento por pagar radica en que este es una promesa que se hace por escrito y está firmada por el comprador, que se obliga a pagar cierta cantidad de dinero a la vista o en una fecha futura determinada.

Por lo general, los documentos por pagar causan intereses, y si estos se han acumulado y no han sido pagados a la fecha del balance general, deberán aparecer en la sección de pasivo circulante como intereses acumulados por pagar.

Los documentos por pagar, que se deben presentar en la sección de pasivos circulantes, pueden surgir por varias razones: compra de activos, préstamos bancarios de corto plazo, etc. Cuando se trata de documentos a favor de un banco, surgen como consecuencia de la utilización de líneas de crédito. Una línea de crédito de corto plazo se caracteriza por ser un crédito de naturaleza revolvente con una cantidad máxima de endeudamiento por parte de la empresa, es decir, hay un monto límite crediticio que esta no puede sobrepasar, y en la que se firman pagarés a 30, 60 o 90 días. En el capítulo de análisis de la liquidez (capacidad de pago) de la empresa se explicará con detalle qué es una línea de crédito revolvente.

Papel comercial (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

Este documento es un pagaré negociable sin garantía específica que emiten empresas cuyas acciones están inscritas en el Registro Nacional de Valores de la Comisión Nacional de Valores y en la Bolsa Mexicana de Valores o en la Bolsa Institucional de Valores. El pagaré es el compromiso de pagar una cantidad determinada en una fecha determinada.

El plazo depende de las condiciones que priven en el mercado, que puede ser de entre 15 y 91 días. Sin embargo, el emisor puede renovar el pagaré a cada vencimiento por igual, mayor o menor cantidad, según sus necesidades.

El papel comercial se cotiza por las casas de bolsa en términos de descuento, y las operaciones se celebran en la bolsa de valores. El rendimiento equivalente es superior al de los Cetes, ya que el riesgo para el inversionista es comparativamente mayor por la falta de garantía específica.

Dividendos por pagar (referencia: NIF C-11, *Capital contable*)

Los dividendos por pagar representan dividendos en efectivo, pendientes de pagar, que ya han sido declarados por la junta de directores, gobierno corporativo o asamblea de accionistas. Los dividendos no representan un pasivo sino hasta el momento en que las instancias directivas lo haya declarado formalmente. A diferencia de las partidas de ingresos y gastos, no se acumulan hasta que no son decretados, pero la empresa paga 42% (impuesto piramidado, entre 0.70) solo cuando no existe saldo de CUFIN (que significa que, fiscalmente, esas utilidades, ya pagaron impuesto. CUFIN = Utilidad Fiscal Neta).

En años recientes se introdujo el pago de un ISR de 10% por parte de la persona física sobre los dividendos percibidos, lo que significa que la empresa paga 42% y la persona física paga 10%. Estos porcentajes hacen excesivamente caro el pago de dividendos.

Impuestos por pagar (referencia: NIF C-9, *Provisiones, contingencias y compromisos*)

En el renglón de impuestos hay dos tipos de pasivos:

1. Pasivo resultante de retenciones que efectuó la empresa, como el impuesto sobre la renta retenido a los trabajadores, el impuesto al valor agregado retenido en las ventas, etcétera.
2. Pasivo resultante de impuestos a cargo de la empresa, como el impuesto sobre la renta, el impuesto predial, etcétera.

Gastos acumulados por pagar (referencia: NIF C-9, *Provisiones, contingencias y compromisos*)

Con objeto de determinar correctamente la utilidad o pérdida netas del ejercicio, se registran ciertas partidas a las que se denominan gastos acumulados por pagar. Estas partidas incluyen sueldo, rentas, intereses sobre documentos y otras partidas similares que no se han pagado y se han acumulado día con día durante el periodo.

Anticipos de clientes

Los anticipos de clientes representan cantidades de dinero que los clientes pagan como parte de la formalización de un pedido. Se registran en el pasivo circulante siempre y cuando se pretendan aplicar a la venta de algún producto dentro del ciclo normal de operaciones del negocio o antes de un año.

Es importante que, para no afectar la situación financiera de la empresa, cuando los pedidos de clientes representen grandes cantidades de productos o productos muy especializados o cuando se tenga que dar un anticipo a los proveedores, la empresa les solicite un anticipo de por lo menos 50%. Con este dinero podrá hacer frente a los pagos a proveedores de manera oportuna sin utilizar préstamos bancarios de corto plazo por los cuales habría que pagar intereses.

Ingresos cobrados por adelantado (referencia: NIF C-9, *Provisiones, contingencias y compromisos*)

Son ingresos que han sido cobrados antes del cumplimiento de algún servicio o de la entrega de un bien. En esta partida se incluyen ingresos, rentas y otros, que han sido recibidos por adelantado, antes de llevarse a cabo algún servicio o de entregarse alguna mercancía. Constituyen un pasivo circulante porque se utilizará algún activo circulante para proporcionar las mercancías o prestar los servicios en el futuro, y porque si la mercancía no es entregada o los servicios no son prestados, la empresa deberá hacer un reembolso de efectivo.

La diferencia entre los ingresos anticipados y los créditos diferidos está en que los primeros se registran como ingresos en el periodo contable siguiente, mientras que un crédito diferido tiene efectos en más de un periodo. Los créditos diferidos se explicarán posteriormente en este capítulo.

Porción de la deuda a largo plazo con vencimiento en el corto plazo

La clasificación de esta deuda está condicionada por los activos que se tengan para cubrirla: si los activos son de corto plazo, la deuda se considerará de corto plazo, y si son de largo plazo, se debe clasificar como de largo plazo.

El caso típico incluido en esta sección es el de las obligaciones exigibles dentro de un año o dentro del ciclo normal de operaciones. Si se trata de obligaciones seriadas, debe presentarse como circulante la parte que debe pagarse dentro del siguiente periodo y el resto como pasivo de largo plazo. Si se trata de obligaciones con una única fecha de vencimiento, antes de clasificarlas se debe consultar si existe un fondo especial para el retiro, en cuyo caso no deben ser presentadas como circulantes; si este no es el caso (no hay un fondo para liquidarlas), deben ser presentadas como de corto plazo cuando venzan en el próximo año, considerando la fecha a la que se reporta el balance general en el que se presentan.

Por naturaleza, las obligaciones son un pasivo a largo plazo; sin embargo, las condiciones de vencimiento bajo las cuales fueron emitidas pueden variar: vencimiento seriado o un solo vencimiento. Lo anterior implica un tratamiento distinto para fines de clasificación: las obligaciones con vencimiento seriado requieren una reclasificación anual durante la vigencia del crédito, mientras que las de un solo vencimiento presentan una sola reclasificación de largo plazo a corto plazo (en el último año) si no se ha creado un fondo para liquidarlas.

Pasivo a largo plazo (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

Un pasivo no circulante o de largo plazo es un compromiso que normalmente tiene una fecha de liquidación o vencimiento futura con un plazo mayor a un año o al ciclo normal de operaciones a partir de la fecha del balance general.

Por lo general se incurre en pasivos a largo plazo con el objeto de financiar la expansión de la planta, o para adquirir equipo, maquinaria, terrenos o edificios adicionales, o para liquidar alguna otra deuda de corto o largo plazos.

La parte de los préstamos de largo plazo que vence dentro del periodo siguiente a la fecha del balance general debe mostrarse como un pasivo circulante (parte de la deuda a largo plazo con vencimiento en el corto plazo), a menos que se vaya a reembolsar o a pagar con fondos del activo no circulante. Algunas de las partidas que se incluyen en esta categoría son:

a) Préstamos bancarios con garantía hipotecaria.
b) Obligaciones por pagar a largo plazo.
c) Pasivo a corto plazo que ha sido renegociado hacia el largo plazo.
d) Créditos diferidos.
e) Pasivo laboral.
f) Impuestos diferidos.
g) Pasivo por derecho de uso.

Préstamos con garantía hipotecaria (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

En esta sección se presentan los préstamos en el que la garantía de pago son bienes raíces. La hipoteca constituye la evidencia de que la obligación está garantizada por una propiedad específica.

En caso de existir intereses acumulados (no pagados) en relación con estos pasivos, que deben ser pagados en el siguiente ciclo de operaciones o los siguientes doce meses, deben mostrarse en el pasivo circulante.

También existen préstamos con garantía prendaria (por ejemplo, préstamos refaccionarios para la adquisición de activos fijos).

Obligaciones por pagar a largo plazo (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

Las obligaciones por pagar representan pagarés a largo plazo que pueden o no estar garantizadas (obligaciones hipotecarias, quirografarias, convertibles o indizadas). El interés acumulado

sobre las obligaciones, que deba pagarse en los 12 meses siguientes a la fecha del balance general debe presentarse como un pasivo circulante. En caso de que las obligaciones hayan sido emitidas con descuento o prima, estas cuentas deben ser contabilizadas como complementarias del pasivo. Las obligaciones son "colocadas" en el mercado a través de las casas de bolsa.

En Estados Unidos las obligaciones son llamadas *bonds*, por lo que algunas personas las denominan "bonos", término equivalente en lenguaje financiero.

Pasivo a corto plazo que ha sido renegociado hacia el largo plazo (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

En el caso de que un préstamo se haya contratado con un plazo superior a un año o al ciclo normal de operaciones para pagar la deuda de corto plazo, la deuda nueva deberá clasificarse como deuda de largo plazo, ya que desde ese momento su fecha de vencimiento se habrá prolongado por un periodo mayor al corto plazo.

Créditos diferidos (referencia: NIF C-19, *Instrumentos financieros por pagar*)

Las características principales de estos créditos son las mismas que las de los ingresos cobrados por adelantado. La única diferencia radica en el periodo para diferir el reconocimiento del ingreso, que en este caso es mayor a un año o al ciclo normal de operaciones. En esta sección se incluyen la prima de emisión de obligaciones que se amortizará de manera paulatina periodo tras periodo mientras la deuda esté vigente y las utilidades por realizar de ventas en bonos.

Hasta este momento hemos analizado las cuentas de pasivo, es decir, los derechos que corresponden solo a los acreedores. Es importante que esta división se defina con precisión, ya que las deudas y obligaciones contraídas con personas ajenas a la compañía no deben ser confundidas con las responsabilidades que se tienen para con los propietarios de la entidad.

Pasivo laboral (referencia: NIF D-3, *Beneficios a los empleados*)

El pasivo laboral está conformado por las obligaciones futuras que la empresa tendría que pagar en caso de desvinculación de sus empleados, es decir, por renuncia o despido. Los cálculos de estos pasivos los realizan actuarios especializados una vez al año. Para determinar este pasivo se consideran variables como la inflación, edad promedio del personal, edad estimada de retiro, probabilidad de retiro anticipado, entre otras.

Impuestos diferidos (referencia: NIF D-4, *Impuestos diferidos*)

Como se explicó en el apartado de activos de largo plazo, los impuestos diferidos se generan por diferencias temporales entre los tratamientos contable y fiscal de una determinada partida. Estos impuestos diferidos también pueden tener naturaleza de pasivo.

Pasivo por derecho de uso (referencia: NIF D-5, *Arrendamientos*)

Como se mencionó en el apartado de activos, existe un activo llamado "Activo por derecho de uso", que no es otra cosa que el derecho al usufructo de un bien mueble o inmueble que está bajo contrato de arrendamiento. La contracuenta de ese activo es el "Pasivo por derecho de uso" que incluye la renta que se pagará durante los años de vida del contrato traída a valor presente además de los intereses.

Capital contable (referencias: NIF B-10, *Efectos de la inflación*; NIF C-10, *Instrumentos financieros por pagar*; NIF C-11, *Capital contable*)

El capital contable es el valor residual de los activos de una entidad, una vez deducidos todos sus pasivos; también se le conoce como activo neto, pues representa la diferencia entre el activo y el pasivo.

El capital contable de un negocio representa los derechos de los accionistas sobre los activos netos, que es la parte que queda de los activos después de restar el total de pasivos. Representa la inversión de los accionistas o socios en el negocio y consiste en las aportaciones más las utilidades retenidas menos las pérdidas acumuladas, menos los dividendos decretados más, en algunos casos, otro tipo de superávit.

Las principales partidas que integran el capital contable son:

a) **Capital contribuido**
   a. Capital social
      i. Acciones comunes
      ii. Acciones preferentes
   b. Aportaciones para futuros aumentos de capital
   c. Prima en emisión de acciones y otras primas
   d. Aportaciones en especie
   e. Instrumentos financieros con características de capital

b) **Capital ganado**
   a. Utilidades retenidas no distribuidas
   b. Utilidad del ejercicio
   c. Reserva legal y otras reservas

c) **Otras cuentas de capital**
   a. Efecto de conversión (NIF B-15)
   b. Participación no controladora (NIF B-8)

Capital contribuido

El capital contribuido o capital social lo forman las aportaciones de los accionistas (comúnmente conocidos como dueños) a la entidad (empresa). Como se explicó en el capítulo 3, hay dos clases de accionistas: los que tienen derecho a voto, que son los accionistas comunes, y los que no tienen ese derecho que son los accionistas preferentes. Las cuentas del capital contribuido se ajustan con base en la aplicación de la NIF B-10, *Efectos de la inflación*.

El capital contribuido debe reconocerse a valor razonable según lo establece la NIF B-17, *Determinación del valor razonable*.

Los conceptos que incluye el capital contribuido son los siguientes:

a. Capital social

El capital social está conformado por el número de acciones o partes sociales que han sido emitidas a los accionistas o socios como evidencia de su participación en la entidad; representa el interés de los propietarios en la sociedad. Está dividido en acciones o unidades, y se encuentra valuado según el valor nominal de estas acciones. No todos estos títulos tienen expresado un valor nominal, pero todas tienen un valor nominal intrínseco que resulta de dividir el capital social entre el número de acciones suscritas y pagadas.

El capital social se supone pagado, pero si una parte de las acciones no están pagadas, este valor debe restarse del capital social suscrito, para mostrar el capital social pagado. No debe reconocerse una cuenta por cobrar a los accionistas por la parte no pagada.

Características de las acciones comunes Por lo común son las acciones de los socios fundadores, es decir, el capital mínimo que debe existir en una empresa, cuyas características se mencionan a continuación:

a) Derecho de voto en la administración de la empresa. Esto significa que son los accionistas comunes quienes toman las decisiones en la empresa.
b) Derecho a los dividendos declarados por la junta de directores, una vez que se haya cumplido con el pago de dividendos correspondiente a los accionistas preferentes.
c) Derecho de comprar acciones adicionales en caso de que la empresa incremente el capital social común.
d) En caso de liquidación, derecho en la distribución de efectivo o activos, después de haber cumplido los pagos relativos a sueldos, impuestos, pasivos y capital preferente.
e) Deben ser títulos nominativos.

Acciones preferentes. Sus características son las siguientes:

a) Preferencia a los dividendos a una tasa o cantidad establecidas.
b) Preferencia, respecto de los accionistas comunes, al reparto de los activos en caso de liquidación.
c) Retirables a opción de la compañía, siempre que así se haya establecido en la escritura constitutiva y acordado con los accionistas preferentes.
d) No tienen derecho de voto, salvo en algunos casos que se haya acordado derecho de voto restringido.
e) Son convertibles a acciones comunes si así se estableció en la escritura constitutiva.
f) Los dividendos en capital preferente no pagados en un año determinado, porque la empresa incurrió en pérdidas o tiene problemas de liquidez, se acumulan para periodos posteriores.

La legislación mexicana considera que cuando se constituye una sociedad anónima, esta es de capital fijo (cuando no se especifique otra cosa). En estos casos se conoce el valor del capital social y el número de acciones que la entidad podrá emitir.

Por otra parte, la misma legislación permite la creación de una sociedad anónima de capital variable, para lo cual se necesita realizar trámites adicionales. Cuando la sociedad es de capital variable tiene, de todas maneras, un monto mínimo que sería equivalente al monto fijo en una sociedad anónima que no es de capital variable.

b. Aportaciones para futuros aumentos de capital

Esta partida surge cuando los accionistas de la empresa aportan efectivo o bienes y esto no ha sido aprobado por la junta de accionistas en asamblea extraordinaria (artículo 182 de la Ley General de Sociedades Mercantiles).

En el caso de una sociedad anónima de capital fijo, el aumento de capital social primero debe ser autorizado por la asamblea extraordinaria de accionistas, y después por la Secretaría de Relaciones Exteriores.

c. Prima en emisión de acciones

Representa la aportación de los accionistas en exceso del valor nominal de las acciones comunes o preferentes. A este renglón también se le conoce como "prima en emisión de acciones". Esta partida también puede surgir cuando se capitalizan utilidades (dividendos en acciones).

d. Aportaciones en especie

Las aportaciones de los socios o accionistas pueden ser en efectivo o en especie. En este último caso deben reconocerse al valor razonable de los activos que aportó o de los pasivos que asumió el accionista, con base en la NIF B-17, *Determinación del valor razonable.*

e. Instrumentos financieros con características de capital

Representan instrumentos financieros que por su sustancia económica deben clasificarse en el capital contable. Por ejemplo, el componente de capital de una obligación convertible en acciones o un pasivo a favor de otra entidad que controla a la entidad en cuestión. Para evaluar si estos instrumentos financieros califican como de capital, debe observarse la NIF C-12, *Instrumentos financieros con características de pasivo y capital.*

Capital ganado

El capital ganado corresponde al resultado (utilidades y/o pérdidas) de las actividades operativas de la entidad y de otros eventos o circunstancias que le afecten. El ajuste que se tenga que hacer a este concepto por la repercusión de la inflación, según la NIF B-10, forma parte de él.

a. Utilidades retenidas (no distribuidas)

También son conocidas como superávit ganado, y tienen su origen en las ganancias que se obtuvieron por la venta de mercancías o servicios en el curso normal de operaciones de la entidad, por las ventas de activos fijos o de otra índole (como inversiones) y por transacciones de ingresos extraordinarios, como el retiro de obligaciones a menos de su valor nominal. Como se puede apreciar, surgen de la acumulación de las utilidades que en cada ejercicio se determinan en el estado de resultados.

Las utilidades no distribuidas, a las que también se les denomina utilidades de ejercicios anteriores o utilidades retenidas, se dividen en dos grupos: aplicadas y pendientes de aplicar. Estas últimas pueden destinarse a diversos fines, como repartir dividendos (en efectivo o en acciones) o aumentar el capital social. Por su parte, las utilidades aplicadas pueden estar retenidas por requisitos legales o por decisión de los accionistas; aparecen con el nombre de "Reserva...", y puede existir la reserva legal, la reserva de reinversión, etc. Una aplicación de utilidades retenidas o no distribuidas indica que parte de las utilidades no están disponibles para el pago de dividendos o para cualquier fin diferente del especificado en la asignación.

Dentro de la legislación fiscal existen dos conceptos muy importantes que representan un dato clave para la toma de decisiones de las empresas: el saldo de la CUCA (cuenta de capital de aportación) y la CUFIN (cuenta de utilidad fiscal neta).

Es importante tener siempre a la mano estos datos porque se necesitan para tomar decisiones de pago de dividendos o reembolsos de capital. La CUCA representa las aportaciones de capital que han hecho los accionistas y en el momento que ellos desean retirar parte o el total de su inversión, es importante saber que este reembolso no rebasará el valor de la CUCA pues, de otro modo, el accionista debería pagar impuestos. Sobre la cantidad aportada actualizada por el INPC, es de donde se puede hacer el reembolso sin que deba hacerse un pago de impuestos. Existen otros requisitos para poder sacar este dinero, en particular, que la empresa haya pagado impuestos equivalentes a la utilidad contable.

Por su parte, la CUFIN representa las utilidades que generó la empresa que ya pagaron impuestos, es decir, la parte de las utilidades reconocidas en el estado de resultados que ya pagaron impuestos. Recuerde que la utilidad gravable, es decir, la utilidad fiscal, puede ser diferente de la utilidad financiera por diferencias temporales o definitivas en el reconocimiento de ingresos y gastos. Si se reparten dividendos mayores a la CUFIN, seguramente se deberá pagar impuestos (en México, la tasa para pago de dividendos es de 30% en el caso de empresas. Además, según la LISR, las personas físicas pagan 10% sobre dividendos.

b. Reservas de capital

La reserva de capital, comúnmente llamada "reserva legal", es una provisión que debe hacerse por ley. Se crea mediante la asignación de una parte de las utilidades del ejercicio. Esta reserva se crea para cumplir con la Ley de Sociedades Mercantiles que dispone que se debe tomar 5% de la utilidad neta de cada ejercicio hasta que su valor alcance 20% del valor del capital social, en el caso de las sociedades anónimas. La empresa puede decidir crear otras reservas, como la reserva para reinversión, por ejemplo. Una característica de las reservas es que son creadas a partir de las utilidades y, por tanto, son utilidades, pero debido a que reciben el nombre de reservas, no podrán decretarse y pagarse dividendos a partir de ellas.

c. Utilidad del ejercicio

La utilidad del ejercicio representa el incremento neto del patrimonio de los accionistas comunes que se obtuvo en el último ejercicio de operaciones. Si el balance general tiene fecha del último día de diciembre del año 2019, por ejemplo, la utilidad del ejercicio se ha obtenido

en los últimos 12 meses, es decir en el año 2019. Por lo general se lleva a cabo una asamblea de accionistas para presentar los resultados y la situación financiera de la empresa al final del periodo de operaciones que acaba de concluir. Entonces, para presentar los resultados de año 2019, la asamblea de accionistas se debe llevar a cabo en los primeros meses del año 2020, y en esa asamblea los accionistas decidirán mediante una votación si la empresa repartirá dividendos o no. La cifra de utilidad del ejercicio que se presenta en el balance general al 31 de diciembre de 2019 se toma del estado de resultados de ese año, cuando los accionistas no se han reunido en asamblea extraordinaria para decidir, entre otras cosas, si se pagarán dividendos.

En caso de que los propietarios o accionistas absorban pérdidas de la entidad, y entreguen bienes o efectivo, o bien, asuman pasivos, estos importes deberán reconocerse como una disminución de las pérdidas retenidas.

Otras cuentas de capital

a. Efecto de conversión (referencia: NIF B-15)

El efecto de conversión de capital es un concepto que surge cuando se ajustan los estados financieros de una subsidiaria cuya moneda funcional es diferente a la moneda de registro o funcional de la entidad tenedora de las acciones. Esto puede deberse a que la entidad subsidiaria puede estar en el extranjero y mantener una moneda funcional diferente a la de la tenedora que consolida en México o bien porque, a pesar de ser subsidiaria en México, tiene una moneda funcional distinta a la de la tenedora. El efecto de conversión resulta de convertir el balance general de la empresa extranjera al tipo de cambio de cierre y convertir el estado de resultados al tipo de cambio promedio de cada mes. Como resultado, este cálculo genera una diferencia que se clasifica como "efecto de conversión" y cuyo saldo se reconoce dentro del capital contable.

b. Participación no controladora (referencia: NIF B-8)

La participación no controladora es un concepto que nace de la consolidación de estados financieros. Cuando una empresa tiene el control de sus subsidiarias (más de 51% de participación en el capital contable y/o en la toma de decisiones) y consolida sus estados financieros, la consolidación puede realizarse totalmente, pero dado que solo mantiene una participación de 51% debe reconocerse en el capital contable una parte como participación no controladora que representa el otro 49% del capital contable que no pertenece a la entidad.

Notas al estado de situación financiera o balance general

Como se explicó en el capítulo 4, las notas a los estados financieros son una parte muy importante de estos documentos contables. En el caso del balance general, las notas suelen contener información relativa a los siguientes aspectos:

Contingencias: son situaciones cuya existencia depende de la realización de ciertos hechos futuros sobre los que no se tiene seguridad ni control y que de realizarse producirán efectos en la situación financiera de la empresa. Por lo general aparecen como notas las contingencias a las que no se puede estimar un valor y que causarían una pérdida o un pasivo a la empresa.

Valuaciones y políticas contables: estas notas especifican los métodos de depreciación de los activos fijos, el método de valuación de inventarios, el método de amortización de los créditos diferidos, etcétera.

Detalle de activo fijo: es una tabla en la cual se detalla por categoría de activo (edificio, terrenos, muebles y enseres, etc.) comparativamente con el año anterior. En ella también se muestra la depreciación acumulada por cada uno de los conceptos y su valor neto en libros. También se hace mención de la tasa de depreciación que se utilizó para cada concepto de activo.

Situaciones contractuales: por ejemplo, las restricciones impuestas por un banco sobre los activos de una empresa como condición para conceder un préstamo.

Aclaraciones posteriores a la fecha del balance general: estas explicaciones corresponden a ciertos hechos importantes que surgen cuando se evalúan los resultados y la situación financie-

ra de la empresa, que ocurren después del cierre del ejercicio pero antes de la publicación de los estados financieros.

Identificación de activos y pasivos contingentes: son eventos que influyen en las operaciones, pero que no cumplen con las características para ser incluidos dentro del balance general.

Administración de los riesgos: puede ser que en estas notas se especifique la manera en que se manejará la empresa a largo plazo, una posible huelga en el futuro, un riesgo ambiental, efectos contaminantes de su operación, etcétera.

Integración del capital social: en estas observaciones se señala el número de acciones comunes y preferentes, capital fijo y variable, y el valor nominal de las acciones.

Explicación de la compra de una empresa nueva o cambios en el capital contable: en esta aclaración se puede mencionar la compra de alguna empresa nueva (inversión en subsidiarias y asociadas, referencia: NIF B-7, *Adquisición de negocios),* así como su precio de compra y crédito mercantil determinado, en su caso.

Integración del pasivo laboral (NIF D-3, *Beneficios a empleados*): estas notas pueden contener el valor detallado del pasivo laboral según cálculos de actuarios especializados.

Integración del activo y pasivo por impuestos diferidos (NIF D-4, *Impuestos diferidos*): detalle de la integración de los activos y pasivos diferidos según cálculo dispuesto por esta NIF. Deberán detallarse la cuenta para la cual se tiene determinado un activo o un pasivo diferido (activos fijos, pérdidas fiscales, reservas de costos y gastos, pasivo laboral, gastos pagados por anticipado, anticipos de clientes, etc.). Además, litigios pendientes, tanto laborales, comerciales o fiscales.

Consideraciones para el análisis del estado de situación financiera

La valuación de las partidas

Hasta aquí, en este capítulo hemos explicado de forma descriptiva las diferentes cuentas del balance general y las características de las partidas, pues cada cuenta tiene sus propias bases y reglas de valuación. Este principio genera mezclas de valores dentro de los activos y capital, según se muestra a continuación.

En los activos existen partidas que constituyen: 1. Efectivo, 2. Ingresos acumulados por cobrar y otras partidas que se convertirán en efectivo, y 3. Costos y gastos diferidos, como los inventarios y otros gastos que se pagaron por adelantado. Si el lector no está consciente de esta mezcla heterogénea de valores, podría cometer errores de apreciación. Por ejemplo, pensar que las cantidades que se muestran en las cuentas representan valores presentes de mercado y que el total del activo representa el valor de la empresa en el mercado es un error si se pretende determinar el valor de una empresa, porque lo importante es conocer las utilidades y los flujos de efectivo futuros que se obtendrán a partir del uso de los activos que se presentan en el balance general.

Por otro lado, en muchos casos las empresas cuentan con ciertos aspectos valiosos que utilizan en sus operaciones, pero debido a que no pueden ser convertidos en pesos no aparecen valuados en el estado de situación financiera. Algunos ejemplos son la imagen de la empresa, las habilidades del administrador, los procesos secretos, la eficiencia de la mano de obra, la rotación del personal, patentes, marcas, entre otros.

En el caso de los pasivos hay cuentas que representan gastos acumulados por pagar, otras que son ingresos diferidos y, por último, otras más que constituyen el importe de los préstamos que tiene que pagar la empresa. Los gastos acumulados por pagar y los préstamos implican una salida de efectivo en el futuro. Por su parte, en el caso de los ingresos diferidos no habrá que hacer pagos, sino que, a medida que se amorticen los ingresos diferidos, estos asumirán un valor positivo en el estado de resultados del ejercicio en que se lleve a cabo la amortización.

Por último, en el caso del capital, las cuentas representan el valor de las aportaciones de los accionistas según las fechas en la que las efectuaron, así como las utilidades que han sido reinvertidas. Para dar una explicación simple, podemos decir que el capital representa el resultado de restar el importe de los pasivos al total de activos, porque en realidad el valor de

las cuentas de capital también es producto del sistema de contabilidad, y constituye, por lo tanto, un interés residual, como lo expusimos en la definición que dimos al principio de este capítulo.

Por lo anterior, se puede afirmar que aunque los activos que se presentan en el balance fueran valuados a su valor de mercado, el total de activos no representa el valor de una empresa como un total, por lo cual tampoco la sección de capital representa el valor que los derechos de los accionistas tienen en el mercado. En un momento dado, los accionistas podrían estar dispuestos a vender su participación por un importe mayor o menor que el que se presenta en el balance.

Para que el analista de estados financieros pueda tener una idea del valor de la empresa y de los derechos de los accionistas, es necesario considerar —además de la información que contienen los estados de situación financiera, como punto de partida— los flujos de efectivo esperados en el futuro y la información relativa al ambiente económico en el que se desarrolla la empresa, el mercado en el que opera, la aceptación de sus productos o servicios, la situación laboral, los juicios pendientes de resolver, etcétera.

División de las partidas

La división de las partidas se realiza, según el tiempo, en corto y largo plazos. Este procedimiento, que por lo general se hace en el estado de situación financiera, según el tiempo que los activos tardarán en convertirse en efectivo y que permanecerán en la empresa, y según el tiempo en el que los pasivos habrán de vencer, es de gran importancia en el análisis de estados financieros.

La clave que se utiliza para hacer esta separación ha sido el "ciclo de operaciones", que abarca desde el momento en el que el efectivo es destinado a la compra y fabricación de los bienes que la empresa maneja hasta el momento en el que, después de su comercialización, el efectivo es generado nuevamente, como se muestra en la ilustración 5.1:

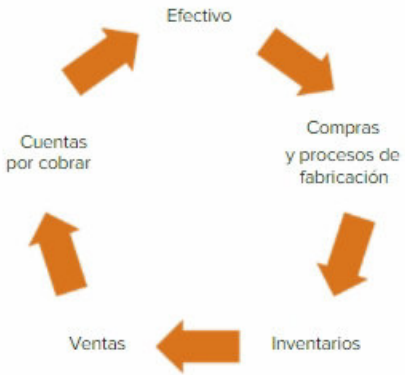


Ilustración 5.1 Ciclo de operaciones de la división de las partidas.

El ciclo de operaciones tiene, según el tipo de empresa, una duración ideal y una duración real. La duración ideal representa el tiempo que teóricamente debería transcurrir para que se cumpliera el ciclo efectivo-efectivo. La duración real es el tiempo que realmente se insume para cumplir con ese ciclo. Por lo general, la diferencia entre la duración real y la ideal se debe a retrasos en algunas o en todas las etapas del ciclo de operaciones, como puede ser que el periodo de venta de los inventarios sea más largo de lo planeado, o que la cobranza a los clientes sea más lenta. El analista de estados financieros debe poner especial atención a este aspecto.

Relación entre activos circulantes y pasivos circulantes

Uno de los aspectos que se pretende conocer cuando se analiza la situación financiera de una empresa es la liquidez. Esta, en términos generales, se entiende como la capacidad de hacer frente a los compromisos de corto plazo.

Por mucho tiempo se ha creído que establecer una relación entre activos circulantes y pasivos circulantes permite conocer el potencial de la empresa para pagar su deuda a corto plazo. De esta manera surgió el concepto de capital neto de trabajo, que señala la cantidad en la que los activos circulantes exceden a los pasivos de corto plazo. El capital neto de trabajo se ha visto como el colchón de seguridad en el corto plazo.

El capital neto de trabajo es el resultado de las siguientes operaciones:

Clientes o cuentas por cobrar
+ Inventarios
+ Anticipos a proveedores
+ Otras cuentas por cobrar
− Proveedores
− Anticipos de clientes
− Otras cuentas por pagar
= Capital neto de trabajo

El concepto capital neto de trabajo tiene grandes limitaciones: una de ellas es que representa un valor absoluto y, por lo tanto, no considera su valor relativo como colchón de seguridad, es decir, el diferente grado de liquidez de las partidas. Otra limitación es que no cuestiona la duración del ciclo de operación en los activos ni el periodo de vencimiento de los pasivos, y asume que basta con que el activo sea mayor que el pasivo para afirmar que existe capacidad de pago en el corto plazo.

No es correcto pensar que si el capital neto de trabajo es positivo, la empresa no tendrá problemas financieros en el futuro próximo. Se debe analizar la antigüedad de los saldos de cartera, pues algunas de las cuentas por cobrar pueden ser de cobro complicado, pero también es conveniente analizar la antigüedad de los inventarios, la posibilidad de que el inventario esté obsoleto y no pueda venderse, etcétera.

Otra manera de analizar el capital de trabajo es medirlo con base en el número de días que transcurrirán para convertir los inventarios y las cuentas por cobrar en efectivo, tema que se verá más adelante en el capítulo de análisis de estados financieros.

Relación entre pasivo total y capital contable (apalancamiento)

La relación entre pasivo total y capital contable es un indicador de la salud financiera de la empresa. Sumados, el pasivo y el capital contable representan el total del activo de la empresa, y la experiencia ha demostrado que un endeudamiento muy alto puede no ser bueno para la empresa y sus accionistas porque ocasionaría problemas de liquidez o insolvencia.

En los capítulos posteriores se profundizarán estos aspectos y la manera en que se pueden medir.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es la finalidad del estado de situación financiera?
2. Defina activo.
3. Defina pasivo.
4. Defina capital.
5. ¿Cuál es la desventaja de que el balance solo se refiera a representaciones financieras?
6. ¿Cuál es la diferencia básica entre la clasificación de circulante y no circulante?
7. ¿Cuáles son las principales características del activo circulante?
8. ¿Qué se debe hacer con aquellas partidas del activo circulante cuyo uso se encuentra restringido a un fin en específico?
9. ¿Cómo se integra la cuenta de efectivo?
10. ¿Qué son las inversiones temporales?
11. ¿Cuáles son las características principales de las inversiones temporales?
12. ¿Por qué un Cete se considera como una inversión temporal?
13. ¿Cuándo debe aparecer como inversión temporal el papel comercial y cuándo como pasivo?
14. ¿Qué diferencia hay entre documentos por cobrar y clientes?
15. ¿Cuál es la característica fundamental de la cuenta de clientes?
16. ¿Qué son los ingresos acumulados por pagar?
17. ¿Cuáles son los tipos de inventarios que existen?
18. ¿Qué diferencia hay entre las mercancías enviadas en consignación y las recibidas en consignación?
19. ¿Cuál es la característica de los gastos pagados por adelantado?
20. ¿Qué se incluye en la clasificación de deudores diversos?
21. ¿Cuáles partidas aparecen como inversión a largo plazo?
22. ¿Cuáles partidas integran el activo fijo?
23. ¿Para qué sirve la cuenta llamada depreciación acumulada?
24. ¿Cómo se registra el arrendamiento financiero y por qué?
25. ¿Cómo se clasifica un terreno que se utiliza en las operaciones del negocio y otro que se tiene como inversión?
26. ¿Qué es un activo intangible?
27. ¿Cuáles son los dos tipos de activos intangibles que existen?
28. ¿Qué es el crédito mercantil?
29. ¿Cómo se hace la valuación de los intangibles?
30. ¿Los activos intangibles se amortizan? Explique su respuesta.
31. ¿Cómo se define el activo por derecho de uso?
32. ¿Qué características tiene el pasivo circulante?
33. ¿Cuál es la principal característica del pasivo a proveedores?
34. ¿Qué son las aceptaciones bancarias?
35. ¿Por qué los ingresos que se cobran por adelantado son considerados un pasivo para la empresa?
36. ¿Cuál es la condición para que el vencimiento de la deuda a largo plazo se considere como circulante?
37. ¿Cuál es la característica de los pasivos a largo plazo?
38. ¿Qué otras normas deben observarse, además de las NIF específicas, para valuar las partidas del balance general?
39. ¿Qué es un crédito hipotecario?
40. ¿Qué es el pasivo laboral y en qué NIF se regula?
41. ¿Qué es un crédito diferido?
42. ¿Qué es el capital social?
43. ¿Qué diferencias hay entre acciones comunes y acciones preferentes?
44. ¿Qué significa que una sociedad sea de capital variable?
45. ¿Qué es la prima en emisión de acciones?
46. ¿Qué diferencia hay entre las utilidades no distribuidas que han sido aplicadas y las que se encuentran pendientes de aplicar?
47. ¿Qué tipo de notas son comúnmente presentadas en el estado de situación financiera?
48. ¿Por qué se dice que el capital neto de trabajo no es totalmente una partida que nos asegure la liquidez en el corto plazo? ¿Qué otros aspectos debemos tomar en cuenta?
49. ¿Qué son los impuestos diferidos y en qué NIF se regula su tratamiento?
50. ¿Qué son los instrumentos financieros con características de capital?
51. ¿Qué es el efecto de conversión y de qué NIF surge?
52. ¿Qué es la participación no controladora y de qué NIF surge?

PROBLEMAS

5.1 La compañía X presenta las siguientes cuentas de balance con sus respectivos saldos al 31 de diciembre de 2020. Prepare correctamente el balance general.

Cuentas	Saldos	
	Deudor	Acreedor
Efectivo	$1 000 000	
Inversiones temporales	750 000	
Cuentas por cobrar	1 350 000	
Intereses por cobrar	875 000	
Inventarios	1 450 000	
Seguros pagados por adelantado	835 000	
Inversiones permanentes	2 775 000	
Maquinaria y equipo	3 550 000	
Equipo de transporte	2 775 000	
Equipo de oficina	1 500 000	
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo		$ 90 000
Depreciación acumulada de equipo de transporte		75 000
Depreciación acumulada de equipo de oficina		25 000
Terreno	3 000 000	
Edificio	5 700 000	
Depreciación acumulada del edificio		120 000
Renta pagada por adelantado (2 años)	1 000 000	
Cuentas por pagar		700 000
Impuestos por pagar		650 000
Documentos por pagar		1 500 000
Salarios acumulados por pagar		800 000
Anticipos de clientes		650 000
Préstamos bancarios a largo plazo		2 750 000
Obligaciones por pagar		3 000 000
Vencimiento a CP del pasivo a LP		2 500 000
Prima en emisión de obligaciones		500 000
Capital social común		6 000 000
Capital social preferente		4 500 000
Capital pagado en exceso		750 000
Superávit donado		1 000 000
Utilidades retenidas		950 000

5.2 Para cada una de las situaciones que se presenten a continuación, y con base en sus conocimientos de los estados financieros, indique lo siguiente:

a) El estado financiero en el que deben aparecer.
b) Su clasificación.
c) El nombre de la cuenta y el importe.

1. La compañía X tiene, en la fecha de presentación de su balance, los siguientes saldos por cobrar:
   - Préstamos a sus ejecutivos, con vencimiento dentro del siguiente ejercicio, por $230 000.
   - Importe de ventas a crédito, con vencimiento a 30 días, por $585 000.
2. Durante el ejercicio que concluyó el 31 de diciembre de 2017, la compañía Z adquirió un terreno que piensa utilizar para llevar a cabo una expansión que se iniciará en enero de 2020. El costo del terreno fue de $2 500 000.
3. En el ejercicio de 2019, la empresa X solicitó un préstamo a Banfin, S.A., por $2 000 000. Se trata de un préstamo hipotecario pagadero a 5 años, una quinta parte en cada año. El primer pago se efectuará el 30 de junio de 2021 y la empresa prepara sus estados financieros el 31 de diciembre. Los intereses se pagan mensualmente.
4. Las utilidades de la compañía W en el periodo de 2017 suman $1 800 000. No se declararon dividendos contra estas utilidades. Sin embargo, la empresa está obligada legalmente a crear una reserva de 5% de sus utilidades anuales.
5. La compañía Y tiene los siguientes gastos durante su ejercicio de 2017: a) sueldos administrativos, $820 000; b) gastos por interés, $240 000, y c) comisiones sobre préstamo del banco, $74 000.
6. Las propiedades de la empresa Z son las siguientes:
   - Tres camiones de reparto cuyo costo es de $700 000 cada uno y una depreciación acumulada de $150 000 cada uno.
   - Un terreno con costo de $10 000 000 que se compró de oportunidad, y que hasta la fecha no se sabe en qué será empleado.
   - Un crédito mercantil con un valor estimado de $2 000 000.
7. La empresa tiene las siguientes deudas y compromisos en diciembre de 2018:
   - Debe a Banca Serfín, por concepto de préstamos directos, $850 000.
   - Un cliente le pagó por adelantado 750 000 unidades que serán entregadas en partes iguales durante 2019, 2020 y 2021. El pago recibido fue de $4 330 000.
   - Obligaciones que se emitieron a 110% de su valor nominal (valor nominal de $1 000 000). La emisión se efectuó el 1 de enero de 2015 y tiene un plazo de 10 años con vencimiento único al final de la emisión.
8. Los accionistas comunes de la empresa tienen derecho a lo siguiente:
   - Aportación de capital común a 110% de su valor nominal (valor nominal de $2 000 000).
   - Utilidades de ejercicios anteriores por $3 000 000.
   - El valor de avalúo de un terreno donado por el gobierno de $890 000.
9. En el ejercicio 2017, la compañía X tuvo una pérdida a consecuencia de una explosión en el almacén, que dañó gran parte de los productos terminados. El importe de la pérdida se cuantificó en $1 500 000.
10. El 15 de diciembre de 2018 la compañía pagó el contrato de renta del edificio donde tiene instaladas sus oficinas administrativas. El contrato es por 2 años a partir de la fecha de pago. El total que se pagó suma $960 000, y la empresa prepara estados financieros al 31 de diciembre de cada año.

5.3 A continuación se proporciona información relativa a la empresa Aceros del Norte, S.A., para que prepare su balance general. El lector debe estar consciente de que en algunos casos será necesario incluir en el estado financiero notas aclaratorias en relación con algunas partidas.

1. El efectivo en caja y en bancos suma $800 000.
2. Las inversiones hechas en Casa de Bolsa, S.A., se encuentran representadas por Cetes con valor de $1 500 000.
3. Las cuentas por cobrar netas tienen un valor de $3 200 000, cifra que se obtuvo después de calcular la estimación por cuentas incobrables con valor de $380 000.
4. Los préstamos bancarios de corto plazo ascienden a $1 459 840.
5. Se han firmado préstamos bancarios con vencimiento en el largo plazo por un total de $4 015 077.
6. El capital social común está representado por 100 000 acciones con valor nominal de $20 cada una y una prima de 20%.

7. Se emitieron en el presente ejercicio obligaciones quirografarias con valor nominal de $3 500 000.
8. Las utilidades retenidas de ejercicios anteriores suman $1 600 000.
9. Las utilidades del ejercicio ascienden a $1 783 279.
10. Los adeudos con proveedores hacen un total de $3 879 000.
11. Los gastos de organización por amortizar suman $1 300 000.
12. Las líneas de crédito con los bancos para préstamos a corto plazo ascienden a $4 037 370.
13. El plazo de las obligaciones emitidas es de 10 años y se retirarán por partes iguales en forma anual durante los 10 años.
14. Los inventarios valen $4 573 746.
15. La maquinaria y equipo tienen un valor neto de $5 263 450, calculado a partir de un costo original de $7 000 000.
16. Los terrenos donde están las instalaciones de la empresa valen $2 000 000.
17. Los pasivos a largo plazo han sido garantizados con la maquinaria y el equipo.
18. La empresa ha otorgado avales sobre préstamos que sus empleados contrataron con el Banco Mexicano, S.A., por la cantidad de $1 850 000.
19. Los préstamos vencen en el corto plazo.
20. El pasivo a largo plazo vence a partes iguales durante los siguientes 5 años.
21. La mezcla de los inventarios es la siguiente: 30% de materias primas.
22. Treinta por ciento de producción en proceso. 40% de artículos terminados.
23. El activo fijo se deprecia por el método de unidades producidas.

Capítulo 6

Estado dE rEsultados intEGral (rEfErEnCia: nif B-3)

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar el contenido y la importancia del estado de resultados.
2. Presentar los diferentes enfoques que se emplean para determinar las utilidades.
3. Analizar las formas de presentación del estado de resultados.
4. Elaborar un estado de resultados de una empresa manufacturera y de una comercial.
5. Señalar cuál es la importancia de esta herramienta para el análisis financiero.
6. Distinguir entre contabilidad financiera y fiscal.
7. Conocer el fundamento contable en la Norma de Información Financiera B-3, *Estado de resultados integral*.

RESUMEN CONCEPTUAL

En este capítulo se presenta el estado de resultados, que es el instrumento que utiliza la administración para reportar las operaciones efectuadas durante el periodo contable. En este informe financiero podemos encontrar las ventas, los costos y gastos realizados en el periodo y la utilidad neta o pérdida neta que la empresa ha obtenido en el ejercicio de operaciones. Podemos encontrar los diferentes niveles de utilidad, a saber:

a) Utilidad bruta.
b) Utilidad de operación.
c) Utilidad antes de gastos financieros.
d) Utilidad antes de impuestos.
e) Utilidad neta.

Para lograr lo que se expone antes, es indispensable determinar las ventas y gastos de la empresa.

Por lo general, para determinar la utilidad del ejercicio se utilizan dos enfoques:

a) Método de las existencias.
b) Método de flujos.

El estado de resultados se puede presentar en dos formas:

a) El formato de una sola resta, en el cual se agrupan por un lado todos los ingresos y ganancias y por el otro todos los gastos y pérdidas. Al total de los primeros se le resta el total de los segundos y el resultado es la utilidad neta.
b) En el segundo formato, las partidas son agrupadas según las funciones a las que pertenecen. Las partidas que lo conforman son:

- Ventas brutas y ventas netas.
- Costos de ventas.
- Utilidad bruta.
- Gastos de operación.
- Otros ingresos y otros gastos.
- Utilidad antes de gastos financieros.
- Gastos financieros.
- Utilidad antes de ISR y participación de utilidades a los trabajadores (PTU).
- Impuestos y PTU.
- Utilidad neta.

Este capítulo también incluye comentarios que serán de utilidad al iniciar el proceso de análisis de la rentabilidad de activos y de capital.

Estado de resultados

El estado de resultados integral se rige por la NIF B-3 y se basa principalmente en el marco conceptual integrado por las NIF de la serie A.

La NIF A-3 tutela las necesidades de los usuarios de los estados financieros y los objetivos de estos documentos, en los que se define que los estados financieros son la parte esencial de la información que servirá al usuario general para la toma de decisiones. Entre esos estados financieros de manera destacada se encuentra el estado de resultados integral.

Otra NIF importante es la A-4, que expone las características cualitativas de los estados financieros, la NIF A-5, que se refiere a los elementos básicos de los estados financieros y la NIF A-7, que establece la obligación de que las entidades incluyan notas en los estados financieros en las cuales revelen información importante del periodo que reportan.

El estado de resultados integral es el instrumento que utiliza la administración para reportar las operaciones que se efectuaron durante un periodo contable. Este estado es indispensable

para determinar la utilidad del ejercicio a partir de los ingresos, costos y gastos de la empresa y, por lo tanto, sirve al usuario general de los estados financieros para evaluar la eficiencia de las operaciones y la utilidad del ejercicio.

Las principales partidas que lo conforman son:

a) Ventas brutas y ventas netas.
b) Costos de ventas.
c) Utilidad bruta.
d) Gastos de operación.
e) Otros ingresos y otros gastos.
f) Utilidad de operación.
g) Resultado integral de financiamiento (RIF).
   i. Gastos financieros
   ii. Ingresos por intereses o productos financieros
   iii. Fluctuación cambiaria
   iv. REPOMO (NIF B-10)
h) Participación en la utilidad o pérdida de otras entidades.
i) Utilidad antes de impuestos.
j) Impuestos a la utilidad.
k) Utilidad o pérdida de operaciones continuas.
   i. Participación controladora
   ii. Participación no controladora
l) Operaciones discontinuadas.
m) Utilidad o pérdida netas.
   i. Participación controladora
   ii. Participación no controladora (NIF B-8)
n) Otros resultados integrales (ORI).
   i. Valuación de coberturas que pasan directo por capital contable
   ii. Reconocimiento del pasivo laboral en el capital contable
   iii. Impuestos a la utilidad de los otros resultados integrales
o) Resultado integral.
   i. Participación controladora
   ii. Participación no controladora (NIF B-8)

En las empresas manufactureras, antes de elaborar el estado de resultados debe prepararse el estado de costo de producción.

Para efectuar un buen análisis financiero, el analista debe tomar en cuenta diversos factores, a saber:

a) Volumen de ventas en relación con la inversión realizada para lograrlo.
b) Depreciación.
c) Importancia de costos y gastos.
d) Utilidades antes de gastos financieros.
e) Gastos financieros y utilidad neta.
f) ISR y participación de los trabajadores en las utilidades.

El estado de resultados puede presentarse en una o en dos partes. Si se opta por esta última opción, se presenta el estado de resultados tradicional (ilustración 6.1) por una parte, y por la otra, el estado de "otros resultados integrales" (ilustración 6.2). Si se incluye en un solo estado, este se llama Estado de resultados integral e incluye el estado de resultados tradicional, al cual se le agregan los "otros resultados integrales" (ORI) como parte de él (ilustración 6.3).

Compañía XYZ, S.A. de C.V.
Estado de otros resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Ventas brutas		$ XXX
Devoluciones sobre ventas		XXX
Descuentos sobre ventas		XXX
= Ventas netas		XXX
– Costo de ventas:		
= Utilidad bruta		XXX
– Gastos de operación		
Gastos de ventas	XXX	
Gastos generales y administrativos	XXX	
Otros ingresos y gastos	XXX	
= Utilidad de operación		XXX
– Resultado integral de financiamiento (RIF):		
Gastos financieros	XXX	
Productos financieros	XXX	
Fluctuación cambiaria	XXX	
Resultado por posición monetaria	XXX	
= Utilidad antes de impuestos y PTU		XXX
– Impuesto sobre la renta		XXX
– PTU		XXX
= Utilidad neta atribuible a:		
– Participación controladora	XXX	XXX
– Participación no controladora	XXX	XXX

Ilustración 6.1

Compañía XYZ, S.A. de C.V.
Estado de otros resultados integrales
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Utilidad neta atribuible a:		$ XXX
– Participación controladora		XXX
– Participación no controladora		XXX
Otros resultados integrales (ORI):		
– Resultado por conversión de operaciones extranjeras	XXX	
– Valuación de coberturas	XXX	
– Participación en ORI de asociadas	XXX	
– Impuestos a la utilidad de ORI	XXX	
Resultado integral atribuible a:		
– Participación controladora		XXX
– Participación no controladora		XXX

Ilustración 6.2

Compañía XYZ, S.A. de C.V.
Estado de otros resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Ventas brutas		$ XXX
Devoluciones sobre ventas		XXX
Descuentos sobre ventas		XXX
= Ventas netas		XXX
– Costo de ventas:		
= Utilidad bruta		XXX
– Gastos de operación:		
Gastos de ventas	XXX	
Gastos generales y administrativos	XXX	
Otros ingresos y gastos	XXX	
= Utilidad de operación		XXX
– Resultado integral de financiamiento (RIF):		
Gastos financieros	XXX	
Productos financieros	XXX	
Fluctuación cambiaria	XXX	
Resultado por posición monetaria	XXX	
= Utilidad antes de impuestos y PTU		XXX
– Impuesto sobre la renta		XXX
– PTU		XXX
= Utilidad neta atribuible a:		
Participación controladora	XXX	XXX
Participación no controladora	XXX	XXX
Otros resultados integrales:		
– Resultado por conversión de op. extranjeras	XXX	
– Valuación de coberturas	XXX	
– Participación en ORI de asociadas	XXX	
– Impuestos a la utilidad de ORI	XXX	
Resultado integral atribuible a:		
– Participación controladora		XXX
– Participación no controladora		XXX

Ilustración 6.3

En el capítulo 3 se explicó que los inversionistas pueden dedicar sus recursos personales a inversiones seguras, como los Cetes, o colocarlos en empresas, lo que implica correr un riesgo, que puede ser de nivel medio cuando se invierte en deuda que emiten las empresas, o mayor, cuando se invierte en acciones, que pueden ser preferentes (riesgo medio) o acciones comunes (riesgo mayor). En las inversiones seguras se conoce el rendimiento y se tiene la certeza de recuperar el capital invertido y los intereses o rendimiento correspondientes. En el caso de las inversiones en empresas la recuperación del capital y los rendimientos son inciertos, pero se tienen expectativas de ganancias mayores.

Las personas que dedican sus recursos a inversiones en empresas pueden tener la personalidad de accionistas o de acreedores. La diferencia entre unos y otros es que los primeros son, en general, de naturaleza permanente, mientras que los segundos son de naturaleza temporal. Ambos, accionistas y acreedores tienen la característica común de que esperan rendimientos sobre su inversión.

Los accionistas esperan que el rendimiento que les corresponde se concrete en utilidades que se puedan reinvertir, y/o dividendos cuando una parte o el total de ellas se reparten entre los accionistas. Cuando la empresa cotiza en la bolsa de valores, el rendimiento también puede presentarse a través de aumento en el precio de las acciones. El precio de las acciones en el mercado aumenta debido a las utilidades que la empresa genera de manera paulatina, pero también la afectan porque incorpora las buenas o malas noticias. Por ejemplo, si la empresa anuncia que ha encontrado una nueva tecnología que le permitirá generar sus productos con mayor calidad, el precio de sus acciones aumentará; por el contrario, si la competencia anuncia que ha desarrollado un producto que tiene más calidad y propiedades, el precio de las acciones de la empresa bajará porque incorporará esta mala noticia.

Los acreedores esperan su rendimiento en forma de los intereses que van a cobrar periódicamente o en la fecha de vencimiento del préstamo junto con la cantidad de este (también llamado principal o capital del préstamo).

Desde el punto de vista del inversionista (sea acreedor o accionista), el estado de resultados es considerado el instrumento que proporciona un "índice de eficiencia" de las operaciones de la empresa. Por lo general, las utilidades son asociadas con eficiencia operacional; las pérdidas, por el contrario, se asocian con ineficiencia.

La contabilidad financiera utiliza el enfoque de ingresos y gastos para determinar la utilidad del ejercicio. Decimos que es una contabilidad "base acumulativa" porque los ingresos se reconocen cuando ocurre la venta, es decir, la entrega al cliente, independientemente de que el cobro sea efectuado con posterioridad; los gastos son reconocidos en el periodo en el que se usan los bienes y servicios, independientemente de que el pago se haga en otro ejercicio. Por ejemplo, si la venta se hace el 20 de diciembre de 2019, otorgando un plazo de crédito de 90 días al cliente, y el cierre de ejercicio es el 31 de diciembre de 2019, la venta será reconocida en el estado de resultados del año 2019. El mismo criterio se aplica para el reconocimiento de los gastos.

La información que contiene el estado de resultados es útil al usuario general para contar con elementos de juicio respecto del nivel de eficiencia operativa, rentabilidad, riesgo financiero, grado de solvencia y liquidez de la entidad.

El estado de resultados es un resumen de los resultados de operación de un negocio relativo a un periodo de operaciones, que se prepara periódicamente, por lo menos una vez para uso interno y a solicitud de los acreedores, y cuando menos una vez al año para el usuario general. Su objetivo principal es estimar la utilidad o pérdida periódicas del negocio, para permitir al analista determinar cuánto ha mejorado (o no) dicho negocio durante un periodo, por lo general, un año. Decimos que se estima la utilidad, no porque se reconozcan ingresos o gastos que no ocurrieron, sino porque algunos gastos se cuantifican con base en estimaciones que permiten las NIF. Así, por ejemplo, se estima la vida útil del activo que se va a depreciar, lo más real posible, con base en la información del proveedor, o tomando en cuenta la experiencia en relación con ese activo, pero no deja de ser una estimación, por más objetiva que sea.

La forma de presentar el estado de resultados consiste en agrupar las partidas según las funciones a las que pertenecen. En este formato se presentan varias cifras de utilidad que resultan de restar los diferentes grupos de gastos o pérdidas. Además, los resultados provenientes de operaciones continuas se separan de los que resultan de otras operaciones discontinuas. La ilustración 6.1 corresponde a la forma de presentación y se utiliza cuando se trata de una empresa comercial. A continuación se explicará cada una de las partidas.

A) Ventas brutas y ventas netas (referencias: NIF B-3, párrafo 52.2, NIF 2019, IMCP, NIF D-1)

Este rubro está integrado por todos los ingresos que genera una entidad por la venta de inventarios, la prestación de servicios o cualquier otro concepto que se deriva de las actividades primarias que representan su principal fuente de ingresos. Llamamos actividad primaria al giro de actividad al que se dedica la empresa. Por ejemplo, si la empresa se dedica a vender muebles, los ingresos de su actividad primaria provienen de la venta de muebles; si vende mobiliario de

oficina porque hizo una inversión en mobiliario nuevo, esta venta no se considera en el renglón de ventas, sino que se reconoce en el renglón de otros ingresos. En consecuencia, solo los ingresos provenientes de las operaciones normales deben aparecer en esta sección. Las ventas brutas de mercancías o servicios deben mostrarse con deducciones de las devoluciones y descuentos sobre las ventas, lo que da como resultado las *ventas netas*.

Los ingresos derivados de las operaciones ordinarias o principales de un negocio comprenden la venta de mercancías o servicios al público tanto de una empresa comercial como de una manufacturera.

Es importante tener presente que este renglón determina, en principio, la existencia de utilidades, porque si no hay ventas, no será posible obtenerlas. Las ventas tienen que guardar cierta proporción con la inversión en activos, por lo que el analista debe conceder, como se explicará en el capítulo de análisis de la rentabilidad, gran importancia a este aspecto.

Es importante que la empresa cuide los descuentos. Por lo general, las empresas otorgan descuentos adicionales a clientes, por compra de volúmenes grandes, por ejemplo, o descuentos por pronto pago. Estos descuentos merman la utilidad por lo que hay que tener mucho cuidado cuando se realizan. Por ello es necesario establecer procedimientos y políticas de autorización que impidan que cualquier vendedor pueda otorgar un descuento. Además, los sistemas de facturación deben estar diseñados para que solo se otorguen descuentos cuando se cumplan las reglas de las políticas de ventas de la empresa. Los descuentos por pronto pago son buenos porque el cliente se motiva a pagar antes del plazo de crédito pues considera que así obtendrá un descuento. También es beneficioso para la empresa porque obtiene el efectivo antes de que se cumpla el plazo de crédito, efectivo que ayudará a cumplir las obligaciones de corto plazo. Es importante cuidar que los flujos coincidan. Por ejemplo, no es conveniente otorgar un descuento por pronto pago a clientes y tener el dinero invertido en Cetes porque el proveedor da más plazo, puesto que perderemos más si damos el descuento por pronto pago que lo que nos dará la inversión en Cetes. Si vamos a dar un descuento por pronto pago, debemos tratar de negociar el mismo descuento con el proveedor, lo que implica que todo dependerá de la situación financiera de la empresa, esto es, si tiene crédito de proveedores, si tiene deuda a corto plazo, si tiene necesidad de efectivo para pago de dividendos, etc. Debemos analizar todos estos detalles para no perjudicar las finanzas de la entidad.

También es importante mantener un buen control interno, es decir, tener muy bien definido quién puede autorizar los descuentos, quién genera las notas de crédito, quién aplica las notas de crédito a la cartera de clientes, etc. Ello significa que se deben segregar las funciones para evitar riesgos de fraude. Esto es lo que se conoce como "control interno".

B) Costo de ventas (referencias: NIF C-4 y NIF D-2)

De acuerdo con la NIF B-3, este rubro muestra el costo de adquisición de los artículos que se vendieron o el de los servicios que se prestaron relativos a ventas o ingresos netos.

En una empresa comercial, esta sección muestra las compras de mercancías y las devoluciones y descuentos sobre ellas, los inventarios iniciales y finales, así como las cuentas relacionadas con las mercancías adquiridas, como gastos de transporte sobre las compras e impuesto sobre importación. A continuación se presenta la forma de obtener el *costo de ventas* de una empresa comercial:

Inventario inicial
(+) Compras
(−) Devoluciones y rebajas sobre compras
(+) Impuesto sobre importación
(+) Fletes cargados al inventario
(+) Otros gastos cargados al inventario
(−) Inventario final
(=) Costo de ventas

El costo de ventas, que es una de las partidas más importantes del estado de resultados, representa el costo de adquisición de los productos vendidos más los gastos necesarios para

traer el producto a la empresa. Es común escuchar que las empresas lo llaman costo de adquisición más "costo landeado", que son los gastos incurridos en traer el inventario a "tierra" (fletes, gastos de importación, honorarios de agentes aduanales, maniobras, etcétera).

El costo de ventas se resta de las ventas para obtener la utilidad bruta, que representa la utilidad que generaron los productos que se vendieron.

C) Utilidad bruta

El excedente de las ventas netas sobre el costo de ventas se denomina utilidad bruta. Si el valor del costo de ventas fuera mayor que el de las ventas netas, la cantidad resultante recibirá el nombre de *excedente del costo de ventas sobre las ventas netas* o pérdida bruta.

La cifra de utilidad bruta permite al analista calcular el margen de utilidad bruta, que resulta de dividir esta entre las ventas netas, para conocer la proporción que representa la utilidad de las ventas netas. El costo de ventas es un renglón muy importante dentro del estado de resultados y afecta de manera directa la cifra de utilidad bruta.

El margen de utilidad bruta representa el porcentaje que obtenemos al dividir la utilidad bruta entre el importe de las ventas, cuestión muy importante para todas las empresas. La dirección general y el consejo de administración hacen mucho hincapié en él, y controlan y dan seguimiento a este porcentaje. Por otra parte, del giro de la empresa depende el valor esperado de este margen de utilidad.

Toda empresa debe establecer una política de precios adecuada y seguirla estrictamente pues no hacerlo genera márgenes brutos bajos. También es importante que los gerentes y directores de ventas estén muy al pendiente y den un estricto seguimiento al comportamiento de los márgenes brutos de cada uno de sus vendedores con el fin de asegurar que no otorguen precios diferentes a los que marca la política o concedan descuentos excesivos a clientes. El seguimiento de los márgenes brutos que se generan día tras día, semana tras semana, mes a mes, también es muy importante.

En la actualidad las empresas realizan su proceso de presupuestación para el año siguiente, en el cual el renglón de ventas y márgenes brutos es una partida importantísima.

Es muy importante que se dé seguimiento constante a las ventas y márgenes brutos y que se los relacione con lo presupuestado. Si la diferencia es considerable se deben tomar las acciones que correspondan para que el año no termine con bajas utilidades o, incluso, pérdidas. Es importante definir si la empresa obtiene su rentabilidad por margen de ventas, por rotación de activos o por ambos.

D) Gastos de operación

Este rubro está compuesto por todos aquellos gastos ocasionados por las funciones de operación, compras, ventas y administración del negocio. Los estados de resultados suelen mostrar dos categorías de gastos de operación.

Gastos de venta

1. **Gastos de venta:** comprenden los gastos relacionados de manera directa con la venta y la entrega de mercancías: gastos de publicidad; gastos de entrega, como sueldos a agentes de ventas o comisionistas, gasolina o depreciación del equipo de reparto; gastos relacionados con el edificio destinado a ventas; sueldos a los gerentes de ventas; gastos de viaje de los vendedores, entre otros. La sección de gastos de venta es diferente del costo de ventas; este último se refiere al costo de los productos o servicios que la empresa vende a sus clientes, y los gastos de venta son aquellos en que se incurre para llevar a cabo las ventas.

Gastos generales y administrativos

2. **Gastos generales y administrativos:** están conformados por los gastos de supervisión y administración en general, registro y control contable, correspondencia, compras, etc. Algunos ejemplos son: honorarios de auditoría y contabilidad; gastos de crédito y cobranzas; gastos por depreciación del equipo y mobiliario de oficina; gastos relacionados con el edificio y oficinas de la administración; nómina de oficina; artículos de escritorio, papelería y correo; teléfono fijo y celular, etcétera.

Las empresas acostumbran elaborar un presupuesto anual del año siguiente. En esta herramienta la partida de gastos es una sección muy importante para poder ejercer un control estricto sobre los gastos de operación.

Los gastos de operación se clasifican por cuenta, centro de costos, sucursal, departamento, gerencia, etc. Es importante que la administración controle que los gastos no rebasen el presupuesto. Además, si se necesita hacer un gasto no presupuestado, debe justificarse totalmente y solicitar las autorizaciones correspondientes según las políticas de compras, gastos en general, gastos de viaje, inversiones en activos fijos, etc., de la empresa.

E) Otros ingresos y otros gastos

Otros ingresos comprenden los ingresos por renta, por dividendos, comisiones, regalías, utilidad o pérdida en venta de activos fijos y otros ingresos o gastos no relacionados con el giro del negocio.

Cuando un gasto se realiza de manera no recurrente o su importe es tan pequeño que no justifica la existencia de una cuenta específica para su registro, normalmente se lo registra en "otros gastos".

F) Utilidad de operación

El excedente de la utilidad bruta sobre los gastos de operación y los otros ingresos y gastos se denomina utilidad de operación. Esta cantidad representa la utilidad que han generado las operaciones normales de la compañía antes de deducir el resultado integral de financiamiento.

En este nivel del estado de resultados se calcula el margen de utilidad de operación, que resulta de dividir la utilidad de operación entre las ventas netas. De acuerdo con el formato que se presentó al principio de este capítulo, este renglón representa el resultado neto de las operaciones normales, es decir, de la explotación del giro de la empresa, independientemente de cómo fueron financiados los activos. En el capítulo de análisis de la rentabilidad analizaremos cómo se distribuye la utilidad de operación entre los pasivos con costo, a través de los gastos financieros, los impuestos que la empresa paga y la utilidad neta que corresponde a los accionistas. Como ya se explicó en el capítulo 3, y se verá en el análisis de la rentabilidad de los activos y del capital, el objetivo del director de una empresa es que la mayor parte de la utilidad de operación, en términos de porcentaje, llegue a los accionistas que son quienes corren el mayor riesgo.

G) Resultado integral de financiamiento (referencias: NIF B-3, párrafo 52.4; NIF B-10, *Efectos de la inflación* y NIF D-6, *Capitalización del resultado integral de financiamiento*)

El resultado integral de financiamiento (RIF) se conforma por ingresos y gastos relacionados con actividades de financiamiento siempre y cuando la empresa no se dedique al giro financiero, en cuyo caso se deben presentar al inicio del estado de resultados como parte de la operación normal de la entidad.

El RIF (Resultado integral de financiamiento) está integrado por (referencia: NIF B-3, párrafo 52.4):

i. Gasto por intereses o gastos financieros
ii. Ingreso por intereses o productos financieros
iii. Fluctuaciones cambiarias
iv. Cambios en el valor razonable de activos y pasivos financieros (referencia: NIF B-17, *Determinación del valor razonable*)
v. Resultado por posición monetaria (referencia: NIF B-10, *Efectos de la inflación*)

i. Gastos por intereses o gastos financieros

Comprenden los gastos en los que incurre un negocio debido al uso de fondos externos (pasivo) para financiar sus activos. Este renglón incluye los intereses que la empresa paga por préstamos que le otorgaron instituciones de crédito y por deuda que emitió a través del mercado de valores. Los intereses se calculan con base en el saldo insoluto de las deudas, multiplicado por la tasa de interés establecida en el contrato.

ii. Ingreso por intereses o productos financieros

Los ingresos por intereses, a los que también se les llama productos financieros, son aquellos que se generan por tener el dinero sobrante de la operación invertido en inversiones temporales. Para que la empresa pueda considerar los intereses en este renglón, la inversión debe cumplir con los requisitos para que sea considerada una inversión temporal, según lo que se presentó en el capítulo 3.

iii. Fluctuación cambiaria

La fluctuación cambiaria representa la ganancia o pérdida que generan los activos y/o pasivos denominados en una moneda diferente a la moneda funcional de la entidad, lo que significa que si la moneda funcional de la entidad es el peso, las cuentas por cobrar y por pagar en dólares, por ejemplo, pueden generar una ganancia o pérdida cambiara cada cierre de mes.

iv. Cambios en el valor razonable de activos y pasivos financieros (referencia: NIF C-10)

Las NIF C-19 y C-20 señalan, entre otras cosas, la importancia de valuar siempre los activos y pasivos financieros a valor razonable. La norma que regula que todos los activos y pasivos deben estar a valor razonable es la NIF C-10. Esto quiere decir que los activos y pasivos nunca deberán estar valuados a un valor mayor a su valor de recuperación real, por lo que cualquier cambio en su valor debe reflejarse en este renglón.

v. Resultado por posición monetaria (REPOMO) (referencia: NIF B-10)

El resultado por posición monetaria se calcula con base en los activos y pasivos monetarios, que son aquellos que están denominados en unidades monetarias como el peso, en el caso de México, y cuyo valor no puede actualizarse cuando hay inflación. Por ejemplo, cuando una empresa contrata un préstamo en moneda nacional en México, este está denominado en pesos y ese valor no está sujeto a actualización por la inflación ocurrida en un periodo; lo que los bancos hacen es cobrar intereses con una tasa nominal que incluye la tasa de interés real y la tasa de inflación esperada, como se vio en el capítulo 2. El objetivo del REPOMO, que se calcula en relación con los préstamos, es cuantificar la parte de inflación que contiene la tasa de interés nominal para restarla de los gastos financieros que se mencionaron en el inciso a). Dentro del RIF, los gastos financieros tienen naturaleza deudora, es decir, se restan, mientras que el REPOMO tiene naturaleza acreedora y se suma. La posición monetaria refleja si la empresa está corta o larga en relación con una moneda extranjera; es decir, la relación entre activos y pasivos en diferentes monedas.

H) Participación en las utilidades o pérdidas netas de otras entidades (participación en subsidiarias) (referencias: NIF B-3, párrafo 52.5 y NIF 2019, IMCP)

En este rubro debe incluirse la participación en utilidades o pérdidas de entidades asociadas o negocios conjuntos de empresas no consolidadas. Del mismo modo, debe incluirse la partici-

pación en las utilidades o pérdidas netas de subsidiarias cuando se presentan estados financieros no consolidados.

I) Utilidad o *pérdida antes* de impuestos a la utilidad (referencia: NIF B-3, párrafo 52.6)

Constituye la cifra de utilidad contable que estaría sujeta a los gravámenes fiscales si las normas de información financiera y las disposiciones fiscales vigentes fueran iguales. La utilidad antes de impuestos que se presenta en el estado de resultados puede ser diferente de la utilidad gravable que se presenta en la declaración de impuestos porque los ingresos por venta (estado de resultados) son distintos de los ingresos acumulables (declaración de impuestos), y porque el costo de ventas y los gastos de operación y financieros (estado de resultados) son diferentes de las deducciones autorizadas (declaración de impuestos). Estas diferencias pueden ser temporales o definitivas.

Debido a que los impuestos que se presentan en el estado de resultados deben estar calculados con base en la utilidad antes de impuestos (estado de resultados), esta cifra será diferente del importe de los impuestos a pagar, calculados en la declaración de impuestos con base en la utilidad gravable. Por ello se debe crear una cuenta llamada *impuestos diferidos* que acate lo que dispone la NIF D-4 sobre las diferencias temporales entre los distintos renglones del estado de resultados y la declaración de impuestos.

Más adelante, en este capítulo se presentará un análisis comparativo entre utilidad antes de impuestos (estado de resultados) y utilidad gravable (declaración de impuestos).

J) Impuestos a la utilidad (referencia: NIF D-4, *Impuestos diferidos*)

En este renglón del estado de resultados se presenta el importe de los impuestos a cargo de la empresa. Cuando las empresas no cotizan en bolsa o no tienen accionistas externos que requieran de estados financieros auditados, el importe de los impuestos se toma de la declaración fiscal que se presenta a la autoridad. Cuando las empresas cotizan en bolsa o tienen accionistas externos y se requiere que los estados financieros estén auditados, el importe de los impuestos se calcula con base en la utilidad antes de impuestos (estado de resultados), disminuido o incrementado por los impuestos diferidos que se calcularon según la NIF D-4, para reflejar un impuesto acorde con la utilidad antes de impuestos. Esto significa que la tasa de impuestos se aplica a esta utilidad, por lo que los impuestos incluidos en el estado de resultados no coincidirán con el impuesto a cargo, calculado en la declaración de impuestos de la empresa, dadas las diferencias temporales y permanentes que existen entre la utilidad del estado de resultados y la utilidad gravable de la declaración de impuestos.

En este renglón también se presenta el monto correspondiente a la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa (PTU).

K) Utilidad o pérdida neta de operaciones continuas

Este renglón, que es el último del estado de resultado parcial que por lo general presentan todas las empresas, representa la utilidad que la empresa ha generado con base en las operaciones normales, a las que también se les llama operaciones continuas.

L) Operaciones discontinuas (referencia: NIF D-3, párrafo 52.9)

En este renglón se presentan los ingresos, costos y gastos originados por las operaciones discontinuadas. Deben incluirse luego de considerar los resultados acumulados netos de impuestos y PTU relacionados con operaciones de negocios que están en proceso de discontinuación, pero que mientras tanto aún generan costos y gastos, o de un negocio que dejó de operar pero que tuvo costos y gastos durante el periodo.

M) Utilidad o pérdida netas finales

La utilidad o pérdida netas finales representa la utilidad que la empresa ha generado como consecuencia de llevar a cabo sus operaciones continuas y discontinuas, sin incluir la sección de *otros resultados integrales*, la cual se presenta más adelante. Como se menciona en la NIF B-8 que regula el tema de los estados financieros consolidados y combinados, las empresas que son tenedoras de las acciones de sus subsidiarias y, a su vez, mantienen un control sobre ellas mayor de 52%, deben consolidar su información financiera. La propiedad de 52% o más del capital que mantenga la entidad tenedora de las acciones representa la participación controladora.

i. *Cuando la empresa tiene socios o accionistas que poseen más de 52% de las acciones estos tienen el control de la empresa y la utilidad neta debe presentarse separando la porción de la utilidad neta que corresponde a la empresa controladora*
ii. *Utilidad neta atribuible a la parte no controladora*
La porción de las utilidades que corresponde a los socios no controladores también se presenta en forma separada en un renglón que sigue a la participación de los socios que tienen el control, de acuerdo con lo establecido en la NIF B-8.

N) Otros resultados integrales

i. Valuación de coberturas que pasan directo por capital contable
ii. Reconocimiento de pasivo laboral en capital contable
iii. Impuestos a la utilidad de los otros resultados integrales

Resultado integral atribuible a:

i. Participación controladora
ii. Participación no controladora (NIF B-8)

Estado de resultados de una empresa manufacturera

El estado de resultados de una empresa manufacturera es igual al de una comercial. Sin embargo, en este tipo de empresas productoras se debe determinar, antes que el estado de resultados, el estado de costo de producción para, con base en él, calcular el costo de ventas. La ilustración 6.4 presenta el formato para el estado de costo de producción y ventas.

Compañía XYZ, S.A.

Estado de costo de producción y ventas
para el año terminado el 31 de diciembre de 20XX

Compras netas de materia prima	$ X XXX
(+) Inventario inicial de materia prima	XXX
(–) Inventario final de materia prima	XXX
(=) Materia prima utilizada	$ X XXX
(+) Mano de obra directa	XXX
(=) Costo primo	$ X XXX
(+) Gastos indirectos de fabricación	XXX
(=) Costo total de manufactura	$ X XXX
(+) Inventario inicial de productos en proceso	XXX
(–) Inventario inicial de productos en proceso	XXX
(=) Costo total de los artículos producidos	$ X XXX
(+) Inventario inicial de productos terminados	XXX
(–) Inventario final de productos terminados	XXX
(=) Costo de ventas	$ X XXX

Ilustración 6.4

Estado de resultados de una empresa de servicios

Nuevamente, la única diferencia es el costo de ventas: en una empresa de servicios este costo está integrado por el costo de los servicios que presta (materiales que se utilizaron, mano de obra, gastos indirectos incurridos en la prestación de servicios, etc.), pero no involucra inventarios puesto que solo presta servicios.

Consideraciones para el análisis financiero

Renglón de ventas

En principio, la existencia de las ventas ofrece la posibilidad de que existan utilidades. Sin embargo, el monto de los costos y gastos puede mermar la cifra original de las ventas hasta anularla u originar pérdidas.

Para el analista de estados financieros, la cifra de ventas es muy importante, pero de ninguna manera debe verse como una cifra aislada. Siempre hay que establecer una relación entre la cifra de ventas y el monto de la inversión que se utilizó para generarlas.

Importancia de costos y gastos

Después de analizar la cifra de ventas en relación con la inversión, el analista debe centrar su atención en los diferentes renglones de costos y gastos. De esta manera podrá observar cuál o cuáles costos o gastos absorben una mayor o menor parte de los ingresos, ya que en ocasiones algunos renglones se disparan sin que necesariamente las ventas hayan aumentado. Esto será importante sobre todo cuando el analista esté en posibilidad de comparar los resultados de diferentes periodos de operaciones. Es muy importante, como se verá en el capítulo que trata el tema de rentabilidad de los activos, calcular los márgenes de utilidad bruta (utilidad bruta/ventas) y utilidad de operación (utilidad de operación/ventas), ya que muchas veces se obtienen mayores ventas, pero márgenes más bajos porque se realizó algún evento de remate de existencias o se vendieron más productos de una línea que tiene bajo margen de utilidad, o simplemente el costo de ventas o los gastos de operación se incrementaron de manera descontrolada y absorbieron la utilidad incremental que se esperaba de las ventas adicionales.

Depreciación y amortización

Esta partida merece una atención especial, no solo por el monto que por este concepto se reconoce en el costo de ventas como parte de los gastos indirectos de fabricación, o en los gastos de venta y de administración, sino por su significado.

El gasto por depreciación surge porque los activos fijos tienen una vida útil que se va agotando con el paso del tiempo o con el uso y llegará el momento en que deberán reemplazarse. Al restar el gasto por depreciación de cada año en el estado de resultados, se considera la parte de las ventas que no deben convertirse en utilidad para que los recursos permanezcan en la empresa y, al llegar el final de la vida útil, se pueda hacer el reemplazo de los activos.

Por ejemplo, cuando se reconoce el gasto por depreciación por $1 000 anuales de una máquina que tuvo un costo de $10 000 con una vida útil estimada de 10 años, que fue adquirida para ser usada en las operaciones normales de la empresa, la cuenta de depreciación acumulada de maquinaria aumenta $1 000 cada año, y como se resta a la cuenta de maquinaria, el valor neto de esta disminuye cada año y el analista podrá ver que el valor neto disminuye al final del año. Los $1 000 de gasto por depreciación no implican un desembolso de efectivo para la empresa durante el ejercicio, pero reducen el monto de la utilidad neta disponible para los accionistas. Si no se reconocieran los $1 000 de gasto por depreciación de la maquinaria, la utilidad neta sería $1 000 mayor cada año, y si se decidiera repartir como dividendos todas las utilidades del ejercicio, no existiría retención del gasto por depreciación dentro de la empresa, que se acumularía en los activos (no necesariamente en efectivo). Al

final de la vida útil de la maquinaria, la empresa deberá reemplazarla, pero no dispondría de los recursos necesarios para adquirirla y, por lo tanto, no podría mantenerse con la misma capacidad de operación.

Renglón de utilidad de operación

Esta es una cifra muy importante desde el punto de vista del análisis financiero; constituye la utilidad que se genera con la estructura de activos existentes, independientemente de que se utilicen en el giro del negocio o de que se trate de otro tipo de activos (inversiones permanentes, intangibles, etc.). Esto significa que si toda la estructura de activos de una empresa hubiera sido financiada con aportaciones de los accionistas, con deuda (lo cual en la práctica no es posible) o con una mezcla de ambos (capital y pasivo), la utilidad de operación hubiera sido la misma.

Este renglón se utiliza para evaluar el potencial generador de utilidades del negocio sin considerar la forma en la que se financian los activos. Hasta esta cifra de utilidad, solo se ve el efecto de las decisiones de inversión.

Un concepto que utilizan de manera recurrente las empresas es la utilidad de operación antes de depreciación de activos tangibles y amortización de intangibles (utilidad de operación más depreciación y amortización), al que en inglés se le conoce como el EBITDA (EBIT, *plus depreciation and amortization*) donde EBIT (*earnings before interests and taxes*) es la utilidad de operación. El EBITDA es una medida de la utilidad de operación a la que se le eliminan los conceptos que no implicarán salidas de efectivo como el gasto por depreciación y el gasto por amortización de intangibles, es decir, el equivalente al flujo de efectivo. Este indicador se usa para ver qué tantas veces se podrían cubrir los gastos financieros y la amortización del capital pagaderos en efectivo y es muy usado en las empresas. Este tema se ampliará en el capítulo de rentabilidad del capital de los accionistas.

La utilidad de operación es un renglón muy importante en relación con los financiamientos que la empresa tiene contratados. Cuando la empresa tiene un préstamo bancario, los bancos piden información financiera en periodos intermedios (generalmente en forma trimestral) y uno de los indicadores que toman más en cuenta es la utilidad del flujo operativo (EBITDA).

Después de haber tomado en cuenta la utilidad de operación, el analista debe centrar su atención en el resultado integral de financiamiento (RIF) y en la utilidad neta. Como ya se mencionó, el resultado de las decisiones de inversión se analiza hasta el nivel de utilidad de operación, mientras que los efectos de las decisiones de financiamiento se analizan a partir de la utilidad de operación.

La utilidad de operación debe cubrir el RIF y el ISR antes de generar alguna utilidad para el accionista. En consecuencia, puede decirse que el rendimiento que surge de la operación de los activos, es decir, la utilidad de operación, es repartido entre los acreedores (por una decisión de financiamiento a través del RIF), el fisco y los empleados (como una obligación de contribuir pagando ISR y PTU) y los accionistas (también como una decisión de financiamiento a través del pago de dividendos). Teóricamente, como se mencionó en el capítulo 3, la deuda debe utilizarse como una palanca para lograr mejores rendimientos para el accionista dado que los gastos financieros y la fluctuación cambiaria son deducibles de impuestos y su costo finalmente es más bajo.

Lo que quede de utilidad, después del RIF e impuestos, es decir, la utilidad neta, corresponde a los accionistas. Por lo general pensamos que de ella es "libre de impuestos", pero el accionista, persona física, pagará 10% de ISR por dividendos incluso cuando estos provengan de la CUFIN (cuenta de utilidad fiscal que ya pagó impuestos).

Efecto fiscal de los ingresos y gastos incurridos en el ejercicio

El análisis del efecto fiscal de las diferentes partidas del estado de resultados es una parte fundamental del análisis financiero.

Cuando se habla en términos generales de los impuestos a cargo de la empresa que se reconocen en el estado de resultados, se dice que el fisco y los trabajadores se llevan 40% de las utilidades de la empresa (30% de ISR y 10% de PTU, aproximadamente). Esto equivale a decir que el fisco y los trabajadores se llevan 40% de los ingresos de la empresa y absorben 40% de los gastos deducibles según las disposiciones fiscales vigentes.

Para cuestiones de análisis financiero, cuando se requiere evaluar el efecto neto después de impuestos de una transacción que genera ingresos o egresos en el estado de resultados, las consideraciones anteriores son muy útiles.

El siguiente ejemplo permite apreciar lo expuesto en el párrafo anterior: una empresa tiene un pasivo a largo plazo por el cual paga mensualmente intereses de $100; este mes obtuvo $1 500 de utilidad antes de gastos financieros e impuestos:

Utilidad antes de gastos financieros e impuestos	$1 500
RIF (gastos financieros)	(100)
Utilidad antes de impuestos	$1 400
ISR y PTU (40%)	(560)
Utilidad neta	$840

El efecto fiscal favorable de los gastos financieros dentro del estado de resultados se puede obtener de la siguiente manera:

$$\text{Gastos financieros} \times (1 - \text{tasa de impuestos}):$$
$$\$100 \times (1 - 0.40) = \$60$$

Esta cantidad expresa el ahorro fiscal (es decir, una disminución del pago de impuestos) que proviene de la deducción de los gastos financieros para fines fiscales.

Lo anterior se demuestra al utilizar la información del estado de resultados, considerando que la empresa no tiene pasivo a largo plazo y, por lo tanto, no existe el RIF (gastos por intereses):

Utilidad antes de gastos financieros e impuestos	$1 500
Gastos financieros	0
Utilidad antes de impuestos	$1 500
ISR y PTU (40%)	(600)
Utilidad neta	$900

El efecto fiscal de los gastos financieros se puede obtener por la diferencia de los impuestos a cargo de la empresa, o por la diferencia de las utilidades netas que, en ambos casos es de $60.

En lenguaje de finanzas, se dice que la posibilidad de deducir los gastos permitidos por la ley, previo a calcular la utilidad antes de impuestos, genera un "ahorro en el pago de impuestos", que en el caso del ejemplo es de $60.

Un caso diferente es aquel en el que los gastos que realiza la empresa no son deducibles para efectos fiscales, como por ejemplo los gastos por atenciones a clientes o gastos de representación. Los gastos por consumos en restaurantes, de acuerdo con las disposiciones fiscales vigentes, no son deducibles, pero, desde el punto de vista de la contabilidad financiera, son un gasto si la empresa los hace para atender a futuros clientes en una reunión en la que se concretará una operación de ventas.

Considere ahora que los gastos de representación no son deducibles (que es lo que realmente sucede):

Utilidad antes de gastos de representación	$ 2 050
Gastos de representación	0
Utilidad antes de gastos financieros e impuestos	$2 050
Gastos financieros	(160)
Utilidad antes de impuestos	$ 1 890
ISR y PTU (40%)	(756)
Gastos de representación no deducibles	(50)
Utilidad neta	$ 1 084

En este ejemplo se puede ver que, aunque los gastos de representación no sean deducibles para fines fiscales, deben restarse después del gasto por impuestos porque lo que se desea es calcular correctamente la utilidad neta del ejercicio y realmente se incurrió en ellos. Si los gastos de representación fueran deducibles, el impuesto a cargo de la empresa sería de $736, es decir, $20 menos que lo que se aprecia en el cuadro del ejemplo. Esta diferencia de $20 puede obtenerse por dos caminos: a) multiplicamos los $50 de los gastos de representación por 40% (ISR y PTU), b) calculamos de nuevo la utilidad antes de impuestos, y restamos los $50 de gastos de representación, lo que nos da como resultado una utilidad antes de impuestos de $1 840 a la que aplicamos 40% de impuestos y PTU para obtener la cifra de impuestos que sería de $736 y la utilidad neta de $1 104 superior en $20 a la utilidad de $1 084 que se obtuvo cuando los $50 de gastos de representación no se consideraron deducibles en el cuadro anterior.

Contabilidad financiera *versus* contabilidad fiscal

Aunque existen diferencias entre la contabilidad financiera y la contabilidad fiscal, las empresas no deben llevar dos contabilidades o dos sistemas de información diferentes (aunque en muchas empresas grandes se llevan estos dos sistemas y se hace una conciliación de cifras). El sistema de contabilidad que se implanta en un negocio es un sistema de información que tiene por objeto registrar todas las transacciones de la empresa y los eventos económicos que le afecten e influyan en sus resultados y situación financiera. En la base de datos que genera el sistema se aplican las NIF para preparar los estados financieros, en los que se apoya la toma de decisiones. De ese mismo sistema de información se extraen los datos que la Ley del Impuesto Sobre la Renta establece y se preparan los informes que sirven de base para calcular y pagar los impuestos y la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa. Por lo general, las normas de información financiera y las disposiciones fiscales producen diferentes cifras de utilidad, que obedecen a propósitos distintos: la primera es para sustentar la toma de decisiones; la segunda, para calcular el pago de impuestos.

La contabilidad financiera se sustenta en el concepto de "devengado" para presentar los ingresos y los gastos, es decir, considera los ingresos cuando ya se han efectuado las ventas y la entrega de los bienes y la prestación de los servicios a los clientes, y contabiliza los gastos cuando ya se han usado los bienes o utilizado los servicios que corresponden al concepto de gasto que se está reconociendo. La contabilidad fiscal no siempre se basa en el concepto devengado para calcular los impuestos a cargo de la empresa; en muchos casos se considera la ocurrencia del flujo de efectivo para acumular un ingreso o deducir un gasto.

Además, existen conceptos que la ley maneja como acumulables o deducibles que representan conceptos que no existen en la contabilidad financiera y, por lo tanto, debemos incluirlos para llegar a la utilidad fiscal en la declaración de impuestos. Estos conceptos generan diferencias permanentes entre la utilidad fiscal y la contable y, por ello, una tasa de impuestos más alta (o más baja) en el estado de resultados; recuerde que la cifra de impuestos que se presenta en el estado de resultados se calcula sobre la utilidad antes de impuestos, y no sobre la utilidad fiscal que se presenta en la declaración de impuestos, como se mencionó antes en este capítulo. La tasa del estado de resultados se denomina "tasa efectiva", y dado que existen conceptos que sí son ingre-

sos acumulables y partidas que no son deducibles para calcular el impuesto sobre la renta, por lo general las empresas consideran una tasa de impuestos que no es de 40% (ISR y PTU) en el estado de resultados, mientras que en la declaración de impuestos el impuesto sobre la renta, sumado a la participación de los trabajadores en las utilidades, siempre será de 40%.

Algunos conceptos de gastos se consideran de manera diferente en la contabilidad financiera que en la contabilidad fiscal. Estas diferencias originan lo que se llama impuestos diferidos, cuya normatividad se encuentra en la NIF D-4, *Impuestos a la utilidad*.

Cuando existen diferencias temporales, ambos sistemas reconocen de igual manera, pero en momentos distintos, la transacción o el evento que se registra. La contabilidad financiera reconoce todas las transacciones y eventos que afectan a la empresa en el momento en el que se presume la existencia de un gasto o pérdida, pero prohíbe reconocer un ingreso o utilidad antes de que se considere realizado.[1] Las diferencias permanentes son conceptos a los que la contabilidad financiera y las disposiciones fiscales dan un tratamiento diferente, es decir, existen en la Ley de Impuesto sobre la Renta pero no en la contabilidad financiera.

Impuestos diferidos por pagar

Impuestos diferidos por cobrar

Si el impuesto a cargo que se obtiene del estado de resultados es mayor al que resulta de la declaración fiscal, la diferencia se reconoce como **impuestos diferidos por pagar**. Por el contrario, si es menor al resultante de la declaración de impuestos, la diferencia se conoce como **impuestos diferidos por cobrar**. Pongamos un ejemplo: si la empresa deprecia sus activos fijos a una tasa de 20% anual y la Ley de Impuesto Sobre la Renta permite deducirlos a una tasa máxima de 10% anual, se produce una depreciación fiscal menor en la declaración de impuestos a la que se presenta en el estado de resultados y, por lo tanto, la utilidad fiscal será mayor que la utilidad neta del estado de resultados; el impuesto que se calculó en el estado de resultados será menor que el impuesto a pagar en la declaración de impuestos. Esta diferencia generará un impuesto diferido "activo" en el balance general y un "ingreso" por impuestos diferidos en el estado de resultados.

De lo anterior se desprende que el impuesto de referencia es el que se obtiene del estado de resultados, ya que se considera que es el financieramente correcto, y que los impuestos diferidos provienen de las diferencias temporales en el reconocimiento de los gastos e ingresos entre la contabilidad financiera y la fiscal. Los impuestos diferidos se cancelan cuando la diferencia se revierte, es decir, cuando después de varios periodos, la utilidad gravable es menor que la utilidad antes de impuestos en el estado de resultados.

Por lo general, los impuestos diferidos por cobrar se eliminan del balance general cuando es improbable que puedan recuperarse. Como ejemplo podemos mencionar las pérdidas fiscales pendientes de amortizar. Cuando una empresa tiene pérdidas fiscales pendientes de amortizar contra utilidades fiscales futuras, la empresa registra un activo por impuestos diferidos. A medida que se amortizan año a año, este activo diferido paulatinamente se reduce. No obstante, las pérdidas fiscales tienen caducidad: la Ley de Impuesto Sobre la Renta establece que se amortizarán en los 10 años siguientes al ejercicio en el que ocurren, por lo que, si se estima que esas pérdidas no podrán amortizarse contra utilidades fiscales futuras pues se considera que no se generarán utilidades fiscales suficientes, habría que cancelar contra resultados (en gastos de operación) esos impuestos diferidos activos.

Las disposiciones de la NIF D-4, *Impuestos a la utilidad*, obligan a reconocer solo las diferencias temporales entre la contabilidad financiera y la contabilidad fiscal con el objeto de calcular el impuesto en el estado de resultados.

Es obligatorio reconocer los impuestos diferidos. Sin embargo, es necesario aclarar que estas disposiciones se aplican cuando tanto el sistema de información como los estados financieros de la empresa están sujetos a un proceso de auditoría, porque entonces el auditor exigirá la plena aplicación de las NIF. En el caso de las empresas que no están sujetas a un proceso de auditoría financiera, que son la mayoría de las empresas mexicanas (la micro y pequeña empresas, y en ocasiones la empresa mediana totalmente familiar), no se calculan los impuestos diferidos; simplemente se toma la cifra de impuesto sobre la renta y la de PTU de la declaración de impuestos, y se incluyen en el estado de resultados.

[1] Recuerde el concepto de juicio profesional en la aplicación de las Normas de Información Financiera. IMCP, 2011.

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique la relación que hay entre el estado de situación financiera y el estado de resultados.
2. Explique las cuentas de devoluciones y descuentos sobre ventas y por qué es importante cuidar este rubro.
3. Explique los dos procedimientos para calcular el costo de ventas.
4. Explique cómo está formada la cuenta de compras.
5. ¿Cómo se clasifican los gastos de operación?
6. Interprete la utilidad de operación.
7. Describa qué es, cómo se calcula y en qué razones financieras se utiliza el EBITDA.
8. Interprete la utilidad antes de gastos financieros.
9. Explique el concepto de gastos.
10. Mencione algunos ejemplos de otros ingresos y gastos.
11. ¿Cuál es el objetivo del estado de resultados?
12. ¿La utilidad neta que se muestra en el estado de resultados es significativa? ¿Se puede confiar en ella?
13. ¿Qué Normas de Información Financiera se deben tomar en cuenta para analizar la utilidad?
14. ¿Qué Normas de Información Financiera regulan el RIF (resultado integral de financiamiento)?
15. Mencione algunos métodos de valuación que darían como resultado diferentes utilidades y explique por qué ocurre esto.
16. ¿Cuál es la diferencia entre el costeo directo (o variable) y el costeo absorbente?
17. ¿Cuál es el significado de la utilidad antes del RIF?
18. Defina el RIF y qué partidas lo integran.
19. ¿Por qué es importante para el análisis financiero conocer el efecto fiscal de las diferentes partidas que componen el estado de resultados?
20. ¿Qué son los impuestos diferidos? ¿Cómo se originan? ¿Qué norma los regula?
21. ¿Cómo se cancelan los impuestos diferidos del balance general?
22. ¿Cuál es el objetivo de reconocer el gasto por depreciación en el estado de resultados?

PROBLEMAS

6.1 A continuación se presenta una lista de partidas seleccionadas de la información de la compañía Vestidos Elegantes, S.A.

Inventario al 1 de enero de 2020	71 200
Ventas	800 000
Compras	430 000
Gastos de venta	97 000
Ingreso por interés	3 000
Ingreso por dividendos	7 000
Gastos generales y de administración	71 000
Inventario al 31 de enero de 2020	55 000
Devoluciones sobre ventas	13 500
Descuentos sobre ventas	10 720
Fletes sobre compras	9 650
Devoluciones sobre compras	14 900
Gasto por interés	1 900
Fluctuación cambiaria	500
REPOMO favorable	350
Comisiones bancarias	300
ISR y PTU	40 000

Se pide:

Preparar el estado de resultados de enero de 2020.

6.2 La siguiente información figura en los registros contables de la compañía Mexicana del Norte, S.A. de C.V.:

Ingreso por rentas	28 000
Gastos por intereses	25 400
Compras	5 850 000
Fletes sobre compras	223 400
Gastos de venta:	
Sueldos y salarios	612 500
Servicios pagados	141 500
Materiales y accesorios	130 000
Gastos administrativos:	
Sueldos y salarios	817 300
Servicios pagados	113 000
Materiales y accesorios	199 000
Fluctuación cambiaria	3 700
Impuesto sobre la renta y PTU	20 200
REPOMO desfavorable	2 850
Inventario inicial	$ 987 600
Inventario final	1 083 000
Devoluciones y rebajas sobre compras	110 000
Ventas	8 460 000
Devoluciones y rebajas sobre ventas	77 000
Depreciación de edificio y equipo (75% gastos de venta y 25% gastosde administración)	430 000
Ganancia en venta de equipo (neto ISR)	26 000

Se pide:

Preparar el estado de resultados correspondiente.

6.3 La compañía Diseños Exclusivos, S.A., incurrió en los siguientes costos:

a) Pagó $424 360 000 a una compañía de seguros por una póliza que cubre dos años de seguro contra incendios.
b) Compró a crédito papelería y artículos de escritorio por $1 200 000.
c) Se otorgaron descuentos por pronto pago a clientes por un total de $2 460.
d) Pagó a la compañía de teléfonos el importe del recibo de octubre por $850 000.
e) Pagó la compra efectuada en el inciso *b*).
f) El dueño del negocio retiró $3 000 000 para su uso personal sin entregar facturas; por lo pronto, el efectivo se queda pendiente de comprobar.
g) Se efectuó un inventario físico y se encontró que existe papelería y artículos de escritorio, de los comprados en el inciso *b*), por valor de $1 000 000 al 31 de octubre.
h) Se pagaron los sueldos de octubre por valor de $350 000.
i) Se encontraron saldos por pagar a proveedores con una antigüedad considerable por $3 450; la administración estima que no serán pagados dado que el proveedor parece ilocalizable.
j) El impuesto sobre la renta que se calculó hasta el mes en curso genera una provisión de $20 000. El cálculo del impuesto diferido hasta el momento es de $31 000.
k) La compañía calculó que sus intereses por préstamos al cierre del mes suman un total de $24 600.

Se pide:

Indicar cuáles de estas transacciones y con qué importe deberían aparecer registradas como gastos de cualquier tipo en el estado de resultados del mes de octubre de 2014. Clasifica correctamente estas transacciones.

Capítulo 7

Estado dE Cambios En El Capital ContablE (rEfErEnCias: nif b-4 y nif C-11, *CAPITAL COnTABLE*)

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar el concepto y la utilidad del estado de cambios en el capital contable.
2. Elaborar esquemáticamente un estado de cambios en el capital contable.
3. Diferenciar entre capital contable y contribución.
4. Describir los movimientos virtuales y reales del capital social.

RESUMEN CONCEPTUAL

El estado de cambios en el capital contable es un estado financiero que se elabora para proporcionar información a los accionistas de una empresa acerca de los movimientos que ocurrieron durante un periodo determinado en las partidas que integran su inversión para que ellos puedan evaluar la rentabilidad de la empresa y de su inversión. También hay terceros interesados en analizar los movimientos de las cuentas del capital contable, como es el caso de los acreedores de la empresa.

El estado de cambios en el capital contable cumple con los requisitos que establecen las NIF, ya que se elabora con base en las cuentas del balance general y estado de resultados (integral) que ya han sido confeccionados de acuerdo con dichas normas. Este estado financiero se debe presentar en forma separada, por cada periodo por el que se presente, la información relacionada con:

a) Saldos iniciales de cada cuenta del capital contable.
b) Ajustes por aplicación retrospectiva de cambios contables.
c) Saldos iniciales ajustados.
d) Movimientos del ejercicio en las diferentes cuentas que integran el capital contable:
   - Capital social o inversión de los accionistas.
   - Aportaciones para futuros aumentos de capital.
   - Prima en emisión de acciones.
   - Movimientos del resultado integral (utilidad neta del ejercicio más otros resultados integrales).
   - Utilidades retenidas (por acumulación de la utilidad neta del ejercicio anterior y pago de dividendos).
   - Movimientos de la reserva legal.
e) Saldos finales de cada cuenta del capital contable.

Aspectos generales

En el capítulo 4 se explicó que los estados financieros constituyen el producto final del sistema de contabilidad. La NIF B-4, *Estado de cambios en el capital contable*, se basa en el marco conceptual que se incluye en las NIF de la serie A, principalmente en las siguientes: la NIF A-3, *Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros,* hace hincapié en la necesidad del usuario de contar con información financiera confiable. Entre los estados financieros que regula esta norma se encuentra el estado de cambios en el capital contable. La NIF A-4 se refiere a las *Características cualitativas de los estados financieros*, entre las que se destaca la *comparabilidad.* Por otro lado, la NIF A-5, *Elementos básicos de los estados financieros*, del IMCP, establece que los estados financieros básicos son: el balance general, el estado de resultados, el estado de flujos de efectivo y el estado de cambios en el capital contable. Estos cuatro estados financieros y sus notas son los que se presentan en el dictamen de estados financieros que deben emitir los contadores públicos cada año. Todos los estados financieros deben ser presentados comparativamente con el ejercicio anterior.

El estado de cambios en el capital contable, que es emitido por las entidades lucrativas, se conforma por: movimientos de propietarios, creación de reservas y utilidad o pérdida integrales.

Los movimientos de los accionistas son cambios en el capital contribuido: aportaciones de capital, reembolsos de capital, pago de dividendos, capitalizaciones de partidas del capital contribuido, capitalizaciones de utilidades y capitalizaciones de reservas creadas.

El estado de cambios en el capital contable es un estado financiero que se elabora para proporcionar información a los accionistas de una empresa acerca de los movimientos ocurridos durante un periodo determinado en las partidas que integran su inversión. Los acreedores también conceden gran importancia a este estado financiero para analizar el comportamiento del capital contable, que constituye una garantía de financiamiento, ya que el capital contable constituye el valor neto en libros de una empresa (activos menos pasivos).

Capital contable

El **capital contable**, según se explicó en el capítulo 5 y cuyo tratamiento contable establece la NIF C-11, es el valor residual de los activos después de deducir los pasivos totales, esto es, el

activo neto. También vimos que el capital contable se clasifica, de acuerdo con su origen, en contribuido y ganado. El capital contribuido está formado por las aportaciones de los accionistas (capital social suscrito y exhibido, prima en emisión de acciones y aportaciones para futuros aumentos de capital), las donaciones recibidas por la entidad (superávit donado), el importe de otros instrumentos financieros emitidos por la entidad que califican como capital y el ajuste a estas partidas por la aplicación de la NIF B-10, *Efectos de la inflación* (capítulos 9 y 10). El capital ganado surge de las actividades operativas de la entidad y de otros eventos o circunstancias que la afectan (utilidades o pérdidas integrales acumuladas, incluidas las aplicadas a reservas). El concepto de capital ganado también incluye el ajuste que se tenga que hacer por la aplicación de la NIF B-10, si llegase a aplicarse, actualización de reservas, y utilidades retenidas o pérdidas acumuladas. En el capítulo 5 se explicaron ampliamente estos conceptos.

Elaboración del estado de cambios en el capital contable

La presentación gráfica del estado de cambios en el capital contable se realiza en una especie de matriz en donde se observan en las columnas los nombres de las diferentes cuentas ("Capital social", "Aportaciones para futuros aumentos de capital", "Utilidades retenidas", "Reservas", "Utilidad integral", etc.) y en los renglones el saldo inicial del ejercicio anterior seguido de los diferentes movimientos que ocurrieron en ellas durante ese lapso, para llegar al saldo final del ejercicio anterior, que será el saldo inicial del ejercicio que se reporta, y seguir con los movimientos del ejercicio para llegar al saldo final del ejercicio actual.

Muchos de estos movimientos que ocurren en las cuentas del capital contable son traspasos (movimientos contables) entre cuentas que no afectan el saldo total de ellas. Por ejemplo, cuando se crea alguna reserva de reinversión, esta se toma de las utilidades retenidas. El saldo de utilidades retenidas disminuye, pero el monto de la reducción se compensa con la creación o aumento del saldo de la cuenta de reservas. Lo mismo sucede con la capitalización de utilidades retenidas: se hace un traspaso de la cuenta de utilidades retenidas a la cuenta de capital social, previa protocolización del cambio en la escritura constitutiva, ante notario. Los movimientos contables reales ocurren cuando en alguna transacción está de por medio efectivo, o bien cuentas por cobrar o por pagar, como sucede cuando se declaran dividendos, que si se pagaron disminuyen la cuenta de efectivo, pero si no se han pagado incrementan la cuenta de pasivo llamada dividendos por pagar. El incremento también es real cuando se reconoce la utilidad del ejercicio.

Así como la información que contienen el balance general y el estado de resultados integral se debe comparar con la información del ejercicio inmediato anterior, el estado de cambios en el capital contable también debe presentarse comparativamente contra el estado de cambios del año anterior.

Ejemplo 7.1

En la ilustración 7.1 se presenta un ejemplo práctico para elaborar el estado de variaciones en el capital contable.

Compañía Chela, S.A. de C.V.
Balance general al 31 de diciembre de:

	2019	2020
Activos		
Circulante		
Efectivo	65 000	53 000
Inversiones temporales	350 000	300 000
Cuentas por cobrar	320 000	369 327
Deudores diversos	80 000	122 000

(continúa)

Ilustración 7.1

(continuación)

Compañía Chela, S.A. de C.V.

Balance general al 31 de diciembre de:

	2019	2020
Inventarios de M.O.	375 600	466 250
Inventarios de P.T.	657 300	815 938
Total circulante	**1 847 900**	**2 126 515**
Fijo		
Terrenos	170 000	280 000
Edificios (neto)	468 400	425 818
Maquinaria y equipo (neto)	596 300	542 090
Equipo de oficina (neto)	314 800	286 182
Equipo de transporte (neto)	298 650	271 500
Equipo de cómputo (neto)	125 570	114 155
Total fijo	**1 973 720**	**1 919 745**
Intangible		
Gastos de organización (neto)	150 000	135 000
Investigación y desarrollo (neto)	350 000	450 000
Total intangible	**500 000**	**585 000**
Activos totales	**4 321 620**	**4 631 260**
Pasivos		
Circulante		
Proveedores	175 000	197 155
Acreedores diversos	48 000	42 000
Préstamos bancarios a corto plazo	100 000	90 000
Impuestos y derechos por pagar	26 500	75 040
Dividendos por pagar	50 000	79 100
Pasivo a largo plazo con vencimiento en el corto plazo	300 000	300 000
Total circulante	**699 500**	**783 295**
Largo plazo		
Préstamo hipotecario	600 000	460 845
Obligaciones quirografarias	697 500	700 000
Total a largo plazo	**1 297 500**	**1 160 845**
Pasivos totales	**1 997 000**	**1 944 140**
Capital contable		
Contribuido		
Capital social preferente	100 000	150 000
Capital social común	900 000	966 000
Prima en emisión de acciones	150 000	156 000
Superávit donado	–	44 000
Total contribuido	1 150 000	1 316 000
Ganado		
Reserva legal	198 720	219 345
Reserva para expansión	100 000	77 795
Utilidades retenidas	875 900	1 073 980
Total ganado	**1 174 620**	**1 371 120**
Capital contable total	**2 324 620**	**2 687 120**
Pasivo y capital contable total	**4 321 620**	**4 631 260**

Ilustración 7.1

Información adicional

Movimientos ocurridos durante 2020:

- Se emitió capital preferente: 10 000 acciones a $5.60. El valor nominal de las acciones es de $5.00.
- La reserva legal se incrementa anualmente 5% sobre la utilidad neta del ejercicio hasta acumular 20% del capital social aportado.
- Se compró un terreno en un parque industrial recientemente creado por el gobierno estatal; se pagó únicamente 60% de su valor comercial, debido a que el gobierno quiere incentivar la inversión privada y no cobra el resto (40%).
- La reserva para expansión se creó con el propósito de retener utilidades para construir una nueva planta productiva, lo cual implica la reinversión de utilidades. En 2020 se capitalizó la parte correspondiente a la adquisición del terreno y aumentaron 5% las utilidades retenidas al inicio del ejercicio.
- Se declararon $150 000 de dividendos comunes pagaderos en efectivo.
- Anualmente se reparten $3.00 a cada una de las acciones preferentes.
- La utilidad neta del ejercicio 2020 fue de $412 500.

Conviene elaborar una tabla de variaciones de cada una de las partidas que integran el capital contable de la compañía, que servirá para elaborar el estado de variaciones en el capital contable. La ilustración 7.2 muestra la tabla de variaciones.

Compañía Chela, S.A. de C.V.
Tabla de variaciones en el capital contable
2019-2020

	Variación	Aumento	Disminución
Contribuido			
Capital social preferente (1)	50 000	50 000	
Capital social común (4)	66 000	66 000	
Prima en emisión de acciones (1)	6 000	6 000	
Superávit donado (3)	44 000	44 000	
Total contribuido	166 000	166 000	
Ganado			
Reserva legal (2)	20 625	20 625	
Reserva para expansión (4)	(22 205)	43 795	66 000
Utilidades retenidas (2, 4, 5, 6)	198 080	412 500	214 420
Total ganado	196 500	476 920	280 420
Total de variaciones	362 500	642 920	280 420

Ilustración 7.2

Información adicional

Los índices de la tabla de variaciones corresponden a los puntos de la información adicional. La información de la columna "Variación" se obtiene de la diferencia entre los saldos de las diferentes partidas en el balance general de los años 2019 y 2020. A continuación se explica el origen de las cifras de las columnas "Aumento" y "Disminución":

1. El aumento de la emisión de capital social preferente se obtiene de multiplicar el número de acciones emitidas por su valor nominal. El resultado explica la cantidad correspondiente en la columna variación. El aumento de la prima de emisión de acciones resulta de mul-

tiplicar la diferencia entre el precio de colocación de las acciones preferentes y el valor nominal por el número total de acciones colocadas. Esto también explica la cantidad correspondiente en la columna "Variación".

2. En este mismo punto de la información adicional se indica que la reserva legal solo aumentará hasta acumular 20% del capital social aportado. El total de capital social aportado en 2020 es de $1 316 000, 20% del cual equivale a $263 200. El correspondiente 5% de la utilidad neta del ejercicio es de $20 625, más el saldo inicial de la reserva legal da un total de $219 345, que es inferior a la cifra de 20% antes señalada.
3. Si se observa la variación en el balance general en la partida de terrenos, se verá que aumentó $110 000. De la cantidad anterior 40% no se pagó, lo que explica el aumento de $44 000, en la partida de superávit donado.
4. La reserva para expansión presenta un aumento de $43 795, que corresponde a 5% del saldo inicial del ejercicio en la cuenta de utilidades retenidas de $875 900. Este aumento se refleja en una disminución en la partida de utilidades retenidas.
5. La disminución en la cuenta de reserva para expansión fue de $66 000, que representó lo que realmente se pagó por el terreno ($110 000 − $44 000 = $66 000), que se refleja como un aumento en la partida de capital social común.
6. Los dividendos comunes declarados de $150 000 se reflejan como una disminución en la partida de utilidades retenidas.
7. La utilidad neta del ejercicio se refleja como un aumento en la partida de utilidades retenidas.

Como puede observarse, la partida de reserva para expansión presentó dos movimientos: un aumento de $43 795 y una disminución de $66 000, que generaron una variación neta negativa de $22 205. En cambio, la partida de utilidades retenidas presentó múltiples movimientos: un aumento de $412 500 (6) y disminuciones de $150 000 (5), $20 625 (2) y $43 795 (4), para obtener finalmente una variación neta de $108 080.

En la ilustración 7.3 se muestra el estado de cambios en el capital contable. A manera de ejemplo, en la presentación se agregó información referente a las variaciones en el capital contable durante el ejercicio 2019 (no se presenta información de los movimientos ocurridos en 2019), a partir del saldo final del ejercicio 2018. Esta información se incluye porque es obligatorio, según la NIF B-4, presentar el estado de cambios en el capital contable con los cambios de los últimos 2 años.

Consideraciones para análisis financiero

Como se mencionó al inicio de este capítulo, los accionistas son los primeros interesados en saber el estado de variaciones en el capital contable porque desean conocer los movimientos que afectaron las diferentes cuentas porque estas representan el valor de lo que ellos tienen invertido en la empresa. Si solo se limitaran a analizar los cambios en el capital contable, de un ejercicio a otro, en el balance general, no podrían conocer los detalles de los cambios en las cuentas.

El estado de variaciones en el capital contable también es importante para los acreedores, es decir, para aquellos que han otorgado financiamiento a la empresa porque el respaldo con que cuentan, en caso de problemas que pueden llegar a la suspensión de pagos y la quiebra, es el valor del capital contable, ya que si surgiera la necesidad de liquidar a la empresa, los activos de esta podrían rematarse en un precio menor a su valor en libros, es decir, el valor al que se encuentran registrados en el balance general, y los que sufrirían la pérdida serían los accionistas. Por ejemplo, si el total de activos de la empresa es de $1 000 y la deuda vale $500, esto significa que los accionistas son dueños del restante 50% del valor de los activos, y estos podrían venderse a la mitad de su valor sin que los acreedores sufrieran una pérdida ya que, de ser así, los que perderían el total de su inversión serían los accionistas. A esto se le llama "colchón de seguridad" de los acreedores.

Compañía Chela, S.A. de C.V.
Estado de cambios en el capital contable
Por los años terminados al 31 de diciembre de 2020 y 2019

	Capital social preferente	Capital social común	Prima en emisión de acciones	Superávit donado	Reserva legal	Reserva expansión	Utilidades retenidas	Instrumentos financieros derivados	Efecto acumulado por conversión	Participación controladora	Participación no controladora	Capital total contable
Saldo al 31 de diciembre de 2018	100 000	950 000	150 000	–	198 720	100 000	790 900	35 000		2 324 620		2 324 620
Aumento de capital social común		250 000										
Reembolso de capital social		−300 000										
Utilidad integral							585 000	–	35 000			
Pago de dividendos							−500 000					
Saldo al 31 de diciembre de 2019	100 000	900 000	150 000	–	198 720	100 000	875 900	–		2 324 620		2 324 620
Aumento de capital preferente	50 000									50 000		50 000
Aumento de capital social común		66 000				−66 000				–		–
Prima en emisión de acc. prefer.			6 000							6 000		6 000
Donado				44 000						44 000		44 000
Aumento de reserva legal					20 625		−20 625			–		–
Aumento de reserva para expansión						43 795	−43 795			–		–
Utilidad integral							412 500			412 500		412 500
Pago de dividendos							−150 000			−150 000		−150 000
Saldo al 31 de diciembre de 2020	150 000	966 000	156 000	44 000	219 345	77 795	1 073 980	–	–	2 687 120	–	2 687 120

Ilustración 7.3

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es el objetivo de la elaboración del estado de cambios en el capital contable?
2. ¿En qué consisten los movimientos virtuales?
3. Mencione tres ejemplos de movimientos virtuales dentro del capital contable.
4. Señale la clasificación que se le debe dar en el balance general al capital contable según la NIF C-11.
5. Mencione tres ejemplos de cada una de las clasificaciones anteriores.
6. Explique la elaboración del estado de variaciones en el capital contable, con presentación de matriz.
7. Explique por qué se reconoce un superávit cuando se adquiere algún activo por debajo de su valor de mercado.
8. Mencione cuándo el capital social (común o preferente) puede presentar movimientos reales y virtuales.
9. Explique por qué los movimientos reales afectan el saldo total del capital contable y por qué los movimientos virtuales no lo hacen.
10. Explique cómo afectaría al saldo del capital contable una situación en la que alguna persona esté interesada en ser accionista de la empresa contando con la autorización de la asamblea de accionistas, pero aún no aporta capital.

PROBLEMA

7.1 Elabore el estado de cambios en el capital contable para los problemas del capítulo 5.

Capítulo 8

Estado dE flujos dE EfECtivo (rEfErEnCia: nif B-2)

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar la importancia y objetivos del estado de flujos de efectivo.
2. Elaborar el estado de flujos de efectivo por los métodos directo e indirecto.
3. Mencionar las diversas categorías que lo conforman, el tratamiento que se les otorga y las valoraciones de ellas.
4. Señalar las diversas transacciones que afectan la situación financiera de una empresa.
5. Indicar qué tipo de transacciones afectan al flujo de efectivo.
6. Indicar qué tipo de transacciones no afectan al flujo de efectivo.

RESUMEN CONCEPTUAL

El objetivo de este capítulo es presentar el estado de flujos de efectivo, el cual está integrado por tres secciones:

a) Efectivo generado por la operación.
b) Efectivo de actividades de financiamiento.
c) Efectivo de actividades de inversión.

Efectivo generado por la operación

El objetivo de esta sección es presentar el efectivo que la empresa genera al llevar a cabo las actividades que surgen de su giro de operación, lo que comúnmente llamamos operaciones normales. Esta sección tiene como punto de partida la utilidad que la empresa ha obtenido en el periodo, es decir la utilidad neta. A esta utilidad se le suma el costo de financiamiento porque, aunque se resta para llegar a la utilidad neta, este corresponde a decisiones de financiamiento y las operaciones normales ocurren independientemente de que los activos sean financiados con deuda o con capital.

El efectivo generado por operaciones normales debe ser neto de las inversiones en cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar a proveedores.

En todas las empresas, el efectivo generado por las operaciones debe constituir una cantidad recurrente, es decir, se espera que la empresa genere, siempre, efectivo de sus operaciones normales.

El efectivo generado por las operaciones normales será destinado a pagar vencimientos de deuda con instituciones de crédito, dividendos a los accionistas y reembolsos de capital, según lo que la administración de la empresa considere más conveniente para la empresa. Se espera que tenga signo positivo, excepto cuando la empresa esté pasando por un periodo de expansión de actividades, en cuyo caso puede ser negativo y el déficit deberá ser financiado con deuda o con aportaciones de los accionistas.

Efectivo generado por actividades de financiamiento

En esta sección, se presentan las actividades de obtención de recursos a través de deuda y aportaciones de accionistas. El signo es positivo cuando la empresa está en una etapa de crecimiento y está contratando deuda y recibiendo aportaciones de los accionistas. Los recursos recibidos de los préstamos y de los accionistas sirven para realizar inversiones en activos fijos y para financiar una operación creciente. Cuando la empresa esté pasando por un periodo estable, al terminar una etapa de expansión, esta sección tendrá signo negativo porque la empresa estará generando efectivo de las operaciones normales y podrá hacer pagos por concepto de vencimiento de deuda y también estará en posibilidades de pagar dividendos o de hacer reembolsos de capital a los accionistas.

Efectivo de actividades de inversión

En esta sección se presentan las inversiones que la empresa hace en activos fijos e inversiones de largo plazo. Cuando la empresa destina recursos a la adquisición de activos de largo plazo, el signo es negativo. Los activos que se adquieren pueden ser financiados con préstamos y aportaciones de los accionistas, o con recursos generados por la operación. Cuando la empresa vende activos de largo plazo, el signo de esta sección será positivo.

Estado de flujos de efectivo

Durante las décadas de 1980 y 1990, las tasas de inflación eran de tres y dos dígitos respectivamente, por lo que surgió la necesidad de introducir el Boletín B-10, *Reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera* (ahora NIF B-10, *Efectos de la inflación*), en su tercer documento de adecuaciones obliga a las entidades a presentar sus estados financieros

en pesos de poder adquisitivo del cierre de cada periodo (pesos constantes). Dado lo anterior, surgió la necesidad de introducir el Boletín B-12, *Estado de cambios en la situación financiera*, que resolvía el problema de la inflación, es decir, establecía el procedimiento para calcular el estado de cambios en la situación financiera en pesos de cierre del ejercicio en cuestión (pesos constantes).

En las últimas dos décadas, la inflación no ha sido lo suficientemente grande como para tener la necesidad de aplicar la NIF B-10, por lo cual los usuarios sintieron que debían contar con información financiera veraz. Por ello, se sancionó una norma que establecía la manera de presentar el flujo de efectivo en épocas no inflacionarias: la NIF B-2, *Estado de flujos de efectivo*.

El estado de flujos de efectivo complementa el análisis que el usuario de la información financiera realiza de los demás estados financieros: balance general, estado de resultados y estado de cambios en el capital contable. Los objetivos de estas herramientas contables son mostrar al usuario de la información financiera de dónde provienen los flujos de efectivo que genera la entidad y en qué se aplican durante un determinado periodo. A diferencia del estado de resultados, que muestra los resultados de las operaciones (ventas, costos y gastos) devengados, es decir, ejercidos, mas no necesariamente cobrados o pagados, el estado de flujos de efectivo pretende mostrar cuánto efectivo se recuperó de la operación (utilidad neta), cuánto se aplicó a capital de trabajo (cartera de clientes, inventarios, proveedores, etc.), qué fuentes de efectivo se obtuvieron por parte de bancos o accionistas (préstamos a corto o a largo plazos y aportaciones de capital) y dónde se invirtieron todos esos recursos (inversiones en activo fijo, pago de dividendos, entre otros).

El estado de flujos de efectivo se puede preparar bajo el método directo o indirecto. Este último muestra los cambios en la situación financiera de la empresa así como los desembolsos que esta realizó en actividades de inversión o recuperación de flujos por actividades de financiamiento. El método directo muestra básicamente las principales entradas y salidas de efectivo (cobro a clientes, pago a proveedores, pago de impuestos, compras de activos fijos, préstamos bancarios, entre otros).

Método indirecto

Cambio en la situación financiera de una empresa

Se entiende que hubo un **cambio en la situación financiera de una empresa** siempre que, durante el ejercicio, se haya modificado la estructura de activos o de capital, es decir, la mezcla de activos, pasivos y capital.

La información que se necesita para elaborar el estado de cambios en la situación financiera es:

a) Balances generales iniciales y finales del ejercicio.
b) Estado de resultados integral del ejercicio.
c) Datos de cuentas específicas que probablemente no se detallen en el cuerpo del estado de resultados, como depreciación de activos fijos, amortización de intangibles, gasto por reserva de cuentas incobrables y gasto por reserva de inventarios obsoletos, principalmente (hay que considerar que son costos o gastos pero que no muestran una variación en el efectivo de la empresa).
d) Información adicional acerca de las operaciones y eventos que se registraron en el ejercicio.

El procedimiento para preparar el estado de flujos de efectivo requiere calcular:

a) Variaciones de efectivo e inversiones temporales del ejercicio.
b) Variaciones de cada una de las cuentas del balance general del ejercicio.
c) Importe de los recursos que generó la operación a partir de *la utilidad neta*.
d) Las variaciones en las cuentas de activos y pasivos circulantes de la operación normal para llegar al total de *flujos netos de efectivo de actividades de operación (I)*.
e) Luego, con base en las variaciones en las cuentas de activo y pasivo circulantes no relacionadas con la operación normal y en las cuentas de la sección no circulante del balance general y la información adicional, debe determinarse:

1. El importe de los recursos que generaron (que utilizaron) las *actividades de financiamiento* [II].
2. El importe de los recursos que se utilizaron (que generaron) las *actividades de inversión* [III].
3. El resultado de (I) + (II) + (III) debe ser igual a la variación en efectivo e inversiones temporales entre los balances generales iniciales y finales.

Antecedentes

Como su nombre lo indica, los recursos que generaron las actividades de operación provienen de la utilidad que obtuvo la empresa en un periodo determinado, a los cuales se le suman las partidas "virtuales" o partidas de gastos que no requirieron un desembolso de efectivo, como es el caso de la depreciación, amortización, reservas de cuentas incobrables e inventarios obsoletos e impuestos diferidos. Estas partidas se suman a la utilidad neta, lo que da como resultado la partida denominada recursos generados por la operación. Este resultado representa la utilidad neta "líquida" que obtuvo la entidad en un periodo determinado, la cual le sirve para mantener la operación y/o para realizar nuevas inversiones, sin tener que contratar préstamos, para el pago de dividendos y otras transacciones.

Como se puede ver, una de las principales fuentes de efectivo es la utilidad del ejercicio pues, si no hay utilidad, de seguro estará en problemas de flujo durante el periodo en que esa situación prevalezca.

Existen partidas que también son de la operación pero que se relacionan con la inversión o financiamiento del capital de trabajo (activos de corto plazo: clientes, inventarios, anticipos a proveedores, otras cuentas por cobrar; pasivos de corto plazo: proveedores, anticipos de clientes y otras cuentas por pagar).

Variación en clientes

- Más o menos, variación en inventarios.
- Más o menos, variación en anticipos a proveedores.
- Más o menos, variación en otras cuentas por cobrar.
- Más o menos, variación en proveedores.
- Más o menos, variación en anticipos de clientes.
- Más o menos, variación en otras cuentas por pagar.
- Igual a inversión o financiamiento neto del capital de trabajo.

Inversión o financiamiento del capital de trabajo

El capital de trabajo es una de las partidas que la empresa debe cuidar y dar seguimiento constante. Las cuentas por cobrar a clientes y los inventarios deben tener seguimiento constante, esto es: cobrar oportunamente a los clientes y mantener niveles de inventario adecuados.

Por lo general, los clientes tienen plazos de crédito establecidos según las políticas de la empresa, o bien, deben pagar al contado. Es necesario que estas prácticas se cumplan de manera estricta, pues de otra forma la empresa enfrentará problemas de falta de efectivo para cumplir con los compromisos a corto plazo, como pago a proveedores y de préstamos, pago de nómina, entre otros.

Por otra parte, también es imprescindible cuidar que los inventarios no crezcan demasiado, y que no caigan en la obsolescencia o que los saldos se "eternicen". Cuando esto suceda, se deben tomar acciones puntuales para tratar de "sacar" los inventarios a como dé lugar.

Las políticas de compras y/o niveles de máximos y mínimos deben ser muy rigurosas para evitar compras en exceso de productos que no se van a vender con rapidez. Como parte importante de las políticas se debe pedir anticipos a clientes cuando hagan un pedido de productos muy especializados o de aquellos que no pueden devolverse a proveedores.

Por otro lado, los plazos a créditos con proveedores deben negociarse más o menos en los mismos términos pues, de otro modo, no podremos igualar los flujos de la cobranza a clientes con los flujos que se necesitan para pagar a los proveedores.

Como conclusión, la mejor situación para la empresa se alcanza cuando la cartera de clientes y los inventarios disminuyen (variación favorable en el flujo de efectivo) y el saldo de provee-

dores y anticipos de clientes aumentan (lo que significa que se financia con los proveedores y los clientes).

Como resultado de sumar o restar la inversión o financiamiento del capital de trabajo al flujo de efectivo de la operación, obtenemos la partida denominada "Recursos generados por la operación".

Actividades de inversión y financiamiento

En el capítulo 1, al mencionar las tres grandes ramas de las finanzas, se indicó que una de ellas se relaciona con las finanzas corporativas o administración financiera de las empresas. También se explicó que el administrador de finanzas de una empresa tiene por objetivo *crear riqueza para el accionista*, lo que se mide por el valor de mercado de las acciones o por la utilidad por acción que se genera en cada ejercicio, cuando la empresa no cotiza en bolsa.

Para cumplir con su objetivo, la dirección de las empresas toma tres tipos de decisiones:

1. Decisiones de inversión: Principalmente, las decisiones de inversión se concentran en activos fijos, aunque también se pueden enfocar en acciones o en intangibles, a las que por lo general se les llama inversiones de largo plazo. También se consideran decisiones de inversión la venta de algún inmueble o de alguna empresa subsidiaria, etcétera.

   En activos de corto plazo, es decir, activos operativos, como cuentas por cobrar e inventarios, se les llama decisiones operativas, que dan por resultado la inversión o financiamiento del capital de trabajo que se analizó en el apartado anterior.
2. Las decisiones de financiamiento implican elegir entre financiar las inversiones con una o varias de las siguientes fuentes de recursos:
   - Capital que aportan los accionistas.
   - Fondos tomados en préstamo de los bancos o de las instituciones auxiliares de crédito, como arrendadoras, empresas de factoraje, almacenadoras, etcétera.
   - Fondos que se obtienen a través de las casas de bolsa en el mercado de valores, mediante la emisión de títulos de deuda o capital.
3. Decisiones de reinversión de las utilidades o reparto de dividendos en cada ejercicio de operaciones. La reinversión de utilidades es deseable cuando el rendimiento que el accionista obtendrá por hacerlo en un proyecto dentro de la empresa es mayor que aquel que le generarían esos recursos en otra alternativa de inversión fuera de la empresa.

Estas decisiones deben tomarse de modo que fomenten el equilibrio entre la liquidez (capacidad de generar efectivo) y la rentabilidad de la empresa. Al tener liquidez, la empresa puede aprovechar oportunidades de inversión para generar más rendimientos o hacer frente a situaciones adversas (como una disminución de las ventas esperadas); de lo contrario, podría caer en una situación de falta de liquidez, una disminución de las utilidades o, en el peor de los casos, incurrir en pérdidas en el ejercicio de operaciones.

De lo anterior se deduce que el analista necesita un estado financiero que le permita ver qué decisiones de financiamiento e inversión (a corto y largo plazos) se tomaron durante el ejercicio y cómo afectaron la estructura financiera, la liquidez y solvencia de la compañía.

El estado de flujo de efectivo indica la información acerca de los cambios en los recursos y en las fuentes de financiamiento de la entidad en el periodo, clasificadas por actividades de operación, de inversión y de financiamiento.

Se entiende que hubo un cambio en la situación financiera de la empresa siempre que, durante el ejercicio, se modifique la estructura de activos o de capital, es decir, la mezcla de pasivos y capital, la cantidad de activos con que se cuenta y cómo ahora están financiados.

Al final del capítulo 3 se indicó que el conjunto de los estados financieros básicos que permiten al analista evaluar cuán correctas han sido las decisiones en una empresa está integrado por:

- Balance general o estado de situación financiera.
- Estado de resultados integral.

- Estado de flujos de efectivo.
- Estado de cambios en el capital contable.

En el capítulo 4 se mencionó que el balance general permite al analista conocer la situación financiera de la empresa al finalizar el ejercicio; si se comparan las cifras del balance al inicio del ejercicio con las del cierre, se verá el cambio neto en la situación financiera de la empresa pero no las decisiones que lo generaron. Para analizar cómo se produjeron estos cambios es necesario recurrir al estado de flujos de efectivo, objeto de este capítulo.

El estado de resultados integral se analizó en el capítulo 5. De él se dijo que permite al analista conocer el importe de las utilidades que se generaron en el periodo. También se mencionó que se elabora con base en el concepto contabilidad base acumulativa, lo que implica contabilizar ventas, ingresos y gastos, independientemente de cuándo ocurra el flujo de efectivo. Por ello, si en el estado de resultados se reportan utilidades, estas no necesariamente están representadas por efectivo.

Por ejemplo, el estado de resultados integral puede reportar ventas por $500 en el mes de junio de 2018, porque fue en ese mes cuando se entregó la mercancía a los clientes. Sin embargo, el flujo de efectivo puede haber ocurrido de la siguiente manera:

1. Un cliente envió un anticipo de $100 en mayo, por mercancía que le será entregada en junio.
2. Las ventas al contado en junio sumaron $180.
3. Las ventas a crédito en junio ascendieron a $220 y serán cobradas en julio.
4. De igual manera, el estado de resultados integral de junio puede incluir gastos por los que no hubo desembolso de efectivo en ese mes y otros por los que sí hubo pagos en efectivo. Por ejemplo, el estado de resultados integral de junio puede reportar gastos de operación por $300, lo que significa que se usaron recursos por ese valor en el proceso de generación de ventas; sin embargo, el flujo de efectivo puede haber ocurrido de la siguiente manera:
5. Gasto por depreciación de $80 por haber usado equipo de oficina que se compró al contado dos años antes. El impacto es un gasto virtual sin movimiento de efectivo.
6. Gasto por sueldos de $115 que se pagan durante junio, es decir, en el mismo mes en el que aparecen registrados en el estado de resultados.
7. Gasto por servicios de energía eléctrica que serán pagados en el mes de julio.
8. Entonces, si el analista quiere conocer cuánto efectivo se generó y en qué se aplicó durante el ejercicio que se analiza, no es el estado de resultados integral el informe financiero que le permitirá saberlo. El analista requiere de un estado financiero que le permita ver cuál fue el flujo de fondos en el periodo; ese estado financiero es el estado de flujos de efectivo.

Consideraciones generales

El objetivo de este apartado es presentar los diferentes pasos para elaborar el estado de flujo de efectivo.

La entidad debe excluir del cálculo del estado del flujo de efectivo todas aquellas operaciones que no afectaron los flujos de efectivo. Algunas de estas partidas son:

1. Adquisiciones de propiedades, planta y equipo a crédito.
2. Fluctuaciones cambiarias devengadas y no realizadas de las cuentas por cobrar y por pagar.
3. Reconocimiento de valor razonable de activos y pasivos.
4. Capitalización de deuda.
5. Pago de dividendos en acciones.
6. Pagos a empleados con acciones.
7. Pagos de cuentas con activos propios o cobro de cuentas con activos de terceros.
8. Creación de reservas. Incremento a depreciaciones y amortizaciones.
9. Traspasos entre cuentas del capital contable.
10. Aportaciones de capital en especie.

Importancia del balance general para preparar el estado de flujos de efectivo

La situación financiera de la empresa se presenta al final de cada ejercicio de operaciones. Las empresas pueden preparar estados financieros mensuales, trimestrales, semestrales o anuales para fines internos. Para fines externos, los estados financieros se preparan de acuerdo con lo que requieren las personas o instituciones con las que la empresa establece alguna relación en la que es importante conocer los resultados operativos y la situación financiera de ellas. Por ejemplo, las empresas que cotizan en bolsa deben enviar estados financieros trimestrales a la Bolsa Mexicana de Valores. Cuando se tiene contratado un préstamo, por lo general las instituciones crediticias exigen estados financieros de manera trimestral. El lapso mínimo que deben cubrir los reportes financieros, si la empresa no necesita información con cierta periodicidad, es de un año, cuando se presentan los resultados a la asamblea de accionistas.

Si el estado de flujos de efectivo no existiera, el analista que deseara conocer estos cambios tendría que comparar el balance inicial con el final y encontrar los cambios ocurridos durante el ejercicio en cada una de las cuentas. En la ilustración 8.1 se presenta un ejemplo de ello.

Si le pidieran su opinión acerca de los cambios en la situación financiera de La Industrial, S.A. de C.V., ¿qué respondería?

Lo primero que tendría que hacer es determinar el monto de las variaciones en las cuentas; de este modo, obtendría lo que se muestra en la ilustración 8.2:

La Industrial, S.A. de C.V.
Cuentas seleccionadas del balance general al
31 de diciembre de

	2018	2019
Activo fijo	$1 500	$2 050
Pasivos bancarios a LP	800	950
Capital social común	1 200	1 400
Utilidades retenidas	2 100	2 300

Ilustración 8.1

La Industrial, S.A. de C.V.
Cuentas seleccionadas del balance general al
31 de diciembre de

	2018	2019	variación
Activo fijo	$1 500	$2 050	550
Pasivos bancarios a LP	800	950	150
Capital social común	1 200	1 400	200
Utilidades retenidas	2 100	2 300	200

Ilustración 8.2

Después de calcular las variaciones, la situación financiera refleja un aumento de $550 de activos que fueron financiados con un préstamo de largo plazo, con la emisión de nuevas acciones y con las utilidades que se generaron en el ejercicio 2018. Pero esto podría no ser totalmente cierto; por ejemplo, en el caso del activo fijo no se sabe si la única operación del ejercicio fue la compra de activos por $550 o si la variación neta es producto de la venta de algunos activos fijos y de la compra de otros o de la misma depreciación del periodo. Esta información es valio-

sa para el analista, ya que con más datos puede hacer un mejor análisis de la empresa y evaluar en qué medida fueron acertadas las decisiones de inversión que se tomaron durante el ejercicio.

Respecto del ejemplo de la ilustración 8.2, afirmar que la adquisición de parte de los activos fijos fue respaldada con las utilidades generadas en el ejercicio equivale a decir que las utilidades fueron reinvertidas, pero no se sabe si se hizo en activo fijo, ya que en la ilustración 8.2 no se tiene información de todas las cuentas del balance. Recuerde que reportar utilidades no necesariamente significa que fueron generadas en efectivo; puede ser que estén representadas por cuentas por cobrar, inventarios, anticipos a proveedores, etcétera.

Además de poder conocer con más detalle las decisiones que se tomaron en cuanto a inversión y financiamiento, sería conveniente contar con un formato que permita observar de manera aislada las decisiones de inversión y de financiamiento.

El estado de resultados integral como base para preparar el estado de flujos de efectivo

Las empresas son creadas porque los accionistas tienen recursos disponibles para invertir y el objetivo es obtener rendimientos de esa inversión. La operación del negocio constituye la fuente de esos rendimientos: cuando se producen y comercializan bienes o se ofrecen servicios se generan ventas e ingresos a los que hay que restar los costos y gastos de los bienes y servicios que se utilizaron para lograr las ventas y para operar la empresa. La diferencia entre ventas e ingresos, menos los costos y gastos de operación, da como resultado la utilidad neta del ejercicio, suma que corresponde a los accionistas y sobre la que se ha insistido que no constituye el efectivo generado por la operación, ya que contiene ventas, ingresos, costos y gastos, cuyo flujo de efectivo puede ocurrir en un periodo diferente de aquel en el que aparecen reportados en el estado de resultados integral.

Las primeras decisiones de inversión y financiamiento se toman cuando se constituye la empresa, a las que le siguen las decisiones de operación, como establecer el plazo de crédito a clientes y el nivel de inventarios; y de la operación del negocio se produce el resultado favorable o desfavorable, que se refleja en el estado de resultados y provoca un cambio neto en la situación financiera. Se habla de un cambio neto representado por la utilidad o pérdida del negocio, que a su vez es resultado de cambios brutos originados por las ventas, costos y gastos.

De lo anterior se concluye que la operación del negocio es la principal fuente de cambios en la situación financiera, que debe ocurrir sistemáticamente durante cada ejercicio. Es importante hacer hincapié en que la cifra de utilidad neta (o pérdida neta) cambia la situación financiera de la empresa y no necesariamente provoca un incremento (o disminución) de igual magnitud en el flujo de efectivo; la razón de esto se ha explicado antes con base en el concepto *contabilidad base acumulativa*.

En el capítulo 6 se explicó que existen movimientos y transacciones que se registran en el estado de resultados, pero que no generan ni requieren el uso de efectivo, como el gasto por depreciación, la amortización de cargos y créditos diferidos, la utilidad o pérdida en venta de activo fijo, etc. Sin embargo, también existen transacciones que generan o requieren de efectivo y que sí modifican la situación financiera de la empresa y no se registran en el estado de resultados, como los préstamos y las aportaciones de capital social.

Cambios en la situación financiera con efectos en el flujo de efectivo

Casi todas las transacciones de una empresa y los eventos externos que la afectan —como una devaluación, el aumento de las tasas de interés o un siniestro— cambian su situación financiera y afectan el flujo de efectivo en el mismo periodo en el que ocurren.

A continuación se presentan ejemplos de transacciones o eventos que debido a que cambian la situación financiera de las empresas también afectan el flujo de efectivo.

Cobranza a clientes. Las ventas generan una cuenta por cobrar que no necesariamente se cobra en el mismo periodo en el cual la empresa otorga crédito a sus clientes. Eventualmente, estas cuentas se cobran y ese evento tendrá un efecto en el estado de flujos de efectivo como inversión o financiamiento del capital de trabajo.

Compraventa de mercancías. En una empresa comercial, la compraventa de las mercancías que pertenecen al giro de la empresa cambian su situación financiera, tanto si se hacen al contado como a crédito; en este último caso, el flujo de efectivo ocurre con posterioridad a la fecha de la transacción pero casi siempre en el mismo ejercicio. Se mostrará una inversión en inventarios pero con el financiamiento de proveedores y hasta que no se pague a proveedores, que se reflejará una salida de efectivo en el estado de flujo de efectivo.

Pago a proveedores. Por lo general, la compra de mercancías no produce un efecto en el flujo de efectivo pero sí un movimiento en la estructura financiera de la empresa: se incrementa el inventario y aumentan las cuentas por pagar a proveedores; no obstante, esta transacción, por sí sola, no genera efecto alguno en el flujo de efectivo. Será cuando venza el plazo para pagar a proveedores cuando esta cuenta sea pagada y afecte al estado de flujos de efectivo.

Adquisición de activos fijos. Cuando se adquiere un activo fijo se produce un cambio en la situación financiera de la empresa, tanto en su estructura de activos como en su estructura de capital, es decir, en la mezcla de pasivo y capital, pero solo si la compra fue al contado también se afectará el flujo de efectivo del periodo.

Devaluación de la moneda nacional. Cuando ocurre una devaluación y la empresa ha recibido préstamos contratados en moneda extranjera, los pagos por este concepto serán mayores de lo que se esperaba, y si se tienen vencimientos en el mismo ejercicio, el flujo de salida de efectivo se verá incrementado en la misma proporción que la devaluación. Si la empresa exporta sus productos, el flujo de efectivo que ocasionará la venta de estos también se verá afectado de manera incremental. No obstante, si se genera una devaluación, la fluctuación cambiaria que se debe registrar en el balance general y en el estado de resultados integral será solo devengada y no realizada, por lo que no habría efectos en el estado de flujo de efectivo de ese periodo.

Siniestros. Si ocurre un incendio y la empresa cuenta con un seguro para cubrir este tipo de eventualidades, la compañía aseguradora deberá pagar el importe de los daños amparados por la póliza de seguros; esto ocasionará un flujo de efectivo a la empresa si la aseguradora paga en el mismo periodo en el que ocurre el siniestro.

Contratación de créditos con una institución bancaria. Si la empresa contrata un préstamo para adquirir capital de trabajo, recibirá el efectivo y sufrirá cambios en su situación financiera.

Aportaciones en efectivo. Si los accionistas realizan aportaciones de capital a la empresa mediante la entrega del efectivo correspondiente, se produce un cambio en la situación financiera al mismo tiempo que se afecta el flujo de efectivo.

Fluctuación cambiaria realizada. Cuando se mantienen cuentas por cobrar o por pagar en moneda diferente a la moneda funcional de la entidad y existe una variación, y el tipo de cambio se modifica en el periodo respectivo, ya sea un incremento o un decremento, se generan fluctuaciones cambiarias favorables o desfavorables según sea una devaluación o una apreciación de la moneda y según se trate de una cuenta por cobrar o por pagar. Las fluctuaciones cambiarias generarán flujo de efectivo, si y solo si, las cuentas por cobrar o por pagar se cobran o pagan en el periodo de que se trate, es decir, si la fluctuación cambiaria de una cuenta por cobrar o por pagar, ya sea ganancia o pérdida, se realiza.

Cambios en la situación financiera sin efectos en el flujo de efectivo

En ocasiones, tanto las transacciones de una empresa como los eventos externos que la afectan modifican su situación financiera sin generar flujo de efectivo.

A continuación se presentan algunos ejemplos de transacciones o eventos que al cambiar la situación financiera de las empresas no ocasionan flujo de efectivo.

Reestructuración de pasivos. Cuando una empresa reestructura su deuda, es decir, cuando consigue mediante negociaciones con sus acreedores una extensión del plazo de pago, ocurre un cambio en su situación financiera y su estructura de capital pues pasivos de corto plazo se convierten en pasivos de largo plazo, cambio que pospone el flujo de efectivo destinado a pagar la deuda y los intereses.

Aportaciones en especie. Si los accionistas hacen aportaciones en especie, es decir, en bienes, la situación financiera de la empresa cambia, no se afecta el flujo de efectivo.

Capitalización de pasivos. Cuando las grandes empresas emiten obligaciones para ser adquiridas a través de las casas de bolsa por el gran público inversionista, están contratando un pasivo. En ocasiones, las obligaciones son de naturaleza convertible, lo que significa que el obligacionista tiene la opción de convertirse o no en accionista al finalizar el plazo de la emisión. También hay casos en los que las obligaciones son forzosamente convertibles en acciones después de cierto plazo; en este caso, el acreedor no tiene opción y deberá convertirse en accionista o vender sus obligaciones en el mercado secundario antes de la fecha de la conversión. En cualquier caso, al llegar la fecha de la conversión de obligaciones en acciones se produce un cambio en la situación financiera de la empresa sin que se produzca flujo de efectivo alguno.

Adquisición de activos fijos mediante contratos de arrendamiento financiero. Cuando los activos fijos son adquiridos a partir de contratos de arrendamiento financiero, la empresa no adquiere la propiedad legal del bien, sino la arrendadora. Como se explicó en el capítulo 5, adquirir activos por arrendamiento financiero equivale a una compra en abonos; en este caso sí existe un cambio en la situación financiera de la empresa, pero no se produce ningún flujo de efectivo cuando se lleva a cabo la compra del bien de que se trate. El flujo de efectivo se presenta después, cuando se hacen los pagos de rentas a la arrendadora.

Fluctuación cambiaria devengada no realizada. Cuando se mantienen cuentas por cobrar o por pagar en moneda diferente a la moneda funcional de la entidad y existe una variación, de un periodo a otro, en el tipo de cambio respectivo, ya sea un incremento o un decremento, se generan fluctuaciones cambiarias favorables o desfavorables según sea una devaluación o una apreciación de la moneda y según se trate de una cuenta por cobrar o por pagar. Las fluctuaciones cambiarias no devengadas también producen un cambio en la situación financiera de la empresa, pero no representan salidas o entradas de efectivo por lo que deberá eliminarse el efecto como partida virtual, sumándolas o restándolas a la utilidad neta, y se eliminará su efecto en la variación en las cuentas de capital de trabajo, actividades de inversión o de financiamiento, según corresponda.

Ajuste al flujo de efectivo por variaciones en el tipo de cambio y en los niveles de inflación

En entornos inflacionarios y cuando la entidad aplica la NIF B-10, *Efectos de la inflación*, cuando prepara el estado de flujo de efectivo debe calcular los efectos que se reconocerán en los estados financieros provocados por la inflación. Estos efectos, así como aquel por fluctuaciones cambiarias no realizadas en el saldo del efectivo y equivalentes, se deberán excluir de las variaciones registradas en las cuentas del balance general y del estado de resultados y reflejarse en una cuenta por separado, dentro del estado de flujo de efectivo, llamada "Efectos de cambios en el valor del efectivo".

Objetivos del estado de flujos de efectivo

El estado de flujos de efectivo es el estado financiero que permite al analista apreciar:

a) Los resultados de decisiones de inversión y financiamiento que contiene el estado de resultados pero convertidos en flujo de efectivo. Para lograr lo anterior se cancelan contra la utilidad neta del ejercicio aquellas transacciones que la contabilidad base acumulativa toma en cuenta, pero que no ocasionaron flujos de efectivo. Por ejemplo, el renglón de ventas contiene todas las operaciones que se efectuaron por este concepto, independientemente de que hayan sido al contado o a crédito.

   Las ventas a crédito son el resultado de una decisión operativa que toma la dirección de la empresa. Llevar a cabo una política de ventas a crédito más agresiva se traduce en un incremento de las cuentas por cobrar en el ejercicio con el objetivo de generar más ingresos.

   El mismo tipo de análisis se efectúa con los inventarios, con los gastos de operación pagados por adelantado y con todos los activos de corto plazo directamente relacionados con la operación del negocio.

   Los pasivos circulantes que se relacionan de manera directa con la operación del negocio, como el pasivo de proveedores, también se cancelan contra la utilidad neta del ejercicio (en este caso, contra el costo de ventas). Por ejemplo, el pasivo a proveedores representa una decisión de financiar la operación, y aunque el costo de las ventas haya sido deducido en el estado de resultados, el pago correspondiente a las compras a crédito no se ha efectuado.

   Este análisis también se hace en el caso del pasivo ocasionado por impuestos que han sido deducidos en resultados, pero que no han sido pagados.

b) Las decisiones de financiamiento efectuadas durante el ejercicio. Se refieren tanto a la contratación de nuevos pasivos como a la liquidación de pasivos existentes. También se incluyen en esta sección las aportaciones que efectuaron los accionistas en el ejercicio así como los dividendos o reembolsos de capital pagados por la empresa.

c) Las decisiones de inversión que se llevaron a cabo durante el ejercicio, esto es, aquellas que incluyen las relativas a la adquisición de activos de largo plazo, como inmuebles, maquinaria y equipo, de acciones de otras empresas, etc., y también a la desinversión en estos mismos activos.

d) El cambio en la cuenta de efectivo e inversiones temporales que ocurrió en el ejercicio.

La preparación de los estados financieros en pesos constantes de la fecha de cierre del ejercicio es tema de los capítulos 9 y 10. Por ahora solo adelantaremos que en épocas en las que la inflación es baja (menor a 24% que marca como límite la NIF B-10), no se aplica la NIF B-10, *Efectos de la inflación*, y el estado de flujos de efectivo no cambia, es decir, se aplica el analizado en este capítulo. En el caso de encontrarse en un entorno económico inflacionario, debe realizarse un ajuste que se debe mostrar en el estado de flujos de efectivo, como sigue.

Preparación del estado de flujos de efectivo

Información necesaria

Para preparar el estado de flujos de efectivo es necesario contar con la siguiente información:

1. Balance general inicial, es decir, de la fecha de cierre del ejercicio anterior.
2. Balance general final, es decir, de la fecha de cierre del ejercicio para el que se prepara el estado.
3. Estado de resultados del ejercicio para el que se prepara el estado de flujos de efectivo.
4. Información adicional acerca de las operaciones y los eventos que se registraron en el ejercicio para el que se prepara el estado de cambios en la situación financiera.

Formato de presentación

El formato de presentación del estado de flujos de efectivo se observa en la ilustración 8.3.

Comercializadora XYZ, S.A. de C.V.
Estado de flujos de efectivo
del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Actividades de operación:		
Utilidad antes del impuesto a la utilidad		XXX
Partidas relacionadas con actividades de inversión:		
Depreciación	XXX	
Utilidad de venta de activo fijo	XXX	
Intereses a favor	XXX	
Dividendos cobrados	XXX	XXX
Partidas relacionadas con actividades de financiamiento:		
Intereses a cargo		
SUMA		**XXX**
Incremento (disminución) en cuentas por cobrar	XXX	
Incremento (disminución) en inventarios	XXX	
Incremento (disminución) en proveedores	XXX	
Incremento (disminución) en otros activos y pasivos	XXX	
Impuestos a la utilidad pagados	XXX	XXX
Flujos netos de efectivo de actividades de operación		**XXX**
Actividades de inversión:		
Inversión en acciones	XXX	
Intereses cobrados	XXX	
Dividendos cobrados	XXX	
Inversión en activos fijos	XXX	
Cobros por venta de activos fijos	XXX	
Flujos netos de efectivo de actividades de inversión		**XXX**
Efectivo excedente para aplicar en actividades de financiamiento		**XXX**
Actividades de financiamiento:		
Aportaciones de capital en efectivo	XXX	
Préstamos a largo plazo	XXX	
Pago de pasivos en arrendamiento financiero	XXX	
Intereses pagados	XXX	
Dividendos pagados	XXX	
Flujos netos de efectivo de actividades de financiamiento		**XXX**
Incremento (decremento) neto de efectivo y equivalentes		**XXX**
Efectivo y equivalente al inicio del periodo		**XXX**
Efectivo y equivalente al final del periodo		**XXX**

Ilustración 8.3

Procedimiento para elaborar el estado de flujos de efectivo

1. Determinar la variación en efectivo e inversiones temporales que ocurrió durante el ejercicio.
2. Determinar las variaciones que ocurrieron durante el ejercicio (aumentos o disminuciones) en cada una de las cuentas del balance general, a partir de los balances inicial y final del mismo ejercicio, con excepción de las cuentas de efectivo e inversiones temporales que se consideran en el primer paso.
3. Determinar el importe de los recursos que generó la operación (a), incluidas las variaciones en las cuentas de activo y pasivo circulante relacionadas con la operación normal: clientes, inventarios, anticipos a proveedores, proveedores, anticipos de clientes y otras cuentas por cobrar y por pagar relacionadas con la operación.
4. Con base en las variaciones que se detectaron en las cuentas de activo y pasivo circulante no relacionadas con la operación normal (pasivos bancarios de corto plazo, dividendos por pagar, etc.), las variaciones en las cuentas de la sección no circulante del balance general y la información adicional se debe determinar:

   a) El importe de los recursos generados (utilizados) por las actividades de financiamiento (b).
   b) El importe de los recursos utilizados (generados) por las actividades de inversión (c).

5. La operación aritmética (d) = (a) + (b) − (c) debe dar como resultado la cifra determinada en el primer paso, es decir, debe ser igual a la variación del efectivo y las inversiones temporales en el ejercicio para el que se prepara el estado de flujos de efectivo.

Ejemplo

A continuación se presenta la información financiera de la Compañía XYZ, S.A., al 31 de diciembre de 2019 y 2020.

Información adicional:

- La utilidad neta del ejercicio fue de $450 000.
- Se declararon dividendos pagaderos en efectivo por $374 580 durante el año y se pagaron $80 000 que habían quedado pendientes del año anterior.
- Los gastos por depreciación del edificio suman $250 000, y $138 000 los de maquinaria y equipo.
- Un edificio con costo de $300 000 y depreciación acumulada de $150 000 fue vendido con una utilidad de $20 000.
- La amortización de patentes en el ejercicio ascendió a $70 000.
- Se obtuvo un crédito hipotecario para financiar la adquisición de un edificio con costo de $1 200 000; la diferencia se pagó en efectivo.
- Se emitieron acciones comunes colocándolas sobre la par.
- Se adquirió un terreno.
- Se emitieron acciones preferentes por $700 000 a cambio de documentos por pagar del mismo valor.
- Los documentos por pagar a LP están contratados en dólares.
- Los intereses devengados a favor en el ejercicio ascienden a $1 340.
- El gasto por interés por las deudas a corto y largo plazos del ejercicio ascienden a $3 790.
- La fluctuación cambiaria no devengada, que generaron las cuentas por cobrar y por pagar en dólares, y que se generó por la devaluación del peso, es la siguiente:

a) Efectivo e inversiones temporales	$180	(ganancia)
b) Cuentas por cobrar a clientes	350	(ganancia)
c) Documentos por pagar a LP	320	(pérdida)

Compañía XYZ, S.A.
Balance general
al 31 de diciembre de:

	2019	2020	variación
Activos:			
Efectivo	$295 300	$495 300	200 000
Inversiones temporales	279 900	295 000	15 100
Cuentas por cobrar	465 000	750 000	285 000
Documentos por cobrar	150 000	100 000	−50 000
Inventarios	127 310	232 860	105 550
Seguros pagados por adelantado	22 000	18 250	−3 750
Edificio	1 300 000	2 200 000	900 000
Depreciación acumulada del edificio	−400 000	−500 000	100 000
Maquinaria y equipo	850 000	900 000	50 000
Depreciación acum. por maq. y equipo	−180 000	−318 000	138 000
Terrenos	420 000	680 000	260 000
Intangibles	500 000	430 000	−70 000
Total	**$3 829 510**	**5 283 410**	
Pasivos y capital			
Cuentas por pagar	$250 000	$378 000	128 000
Dividendos por pagar	180 000	100 000	−80 000
Préstamos bancarios a corto plazo	–	150 480	150 480
Hipoteca por pagar a largo plazo	–	600 000	600 000
Documentos por pagar a largo plazo	1 250 000	550 000	−700 00
Capital contribuido:			
Capital común ($100 V.L.)	1 300 000	1 800 000	500 000
Capital preferente ($1 000 V.L.)	200 000	900 000	700 000
Prima de emisión de capital común	300 000	380 000	80 000
Capital ganado:			–
Utilidades retenidas	349 510	424 930	75 420
Total	**$3 829 510**	**$5 283 410**	

Ilustración 8.4

Desarrollo de la solución del ejemplo

1. Determinar la variación en las cuentas de efectivo e inversiones temporales: la variación es igual a la suma algebraica de las variaciones en las dos cuentas mencionadas. Se considera la variación en ambas cuentas porque las inversiones temporales son, debido a su naturaleza,

Incremento de efectivo	$200 000
(+) Incremento de inversiones temporales	15 000
(=) Cifra por explicar en el estado de flujo de efectivo	$215 000

2. Crear un cuadro con las variaciones en las demás cuentas del balance general. Inicialmente este cuadro tiene solo la columna "Variación neta". La columna "**Movimientos durante el ejercicio**" se utiliza a medida que se prepara el estado de flujo de efectivo.

Movimientos durante el ejercicio

3. Determinar el importe de los recursos que generó la operación:

a) La primera parte del estado se prepara con la información del estado de resultados integral y la información adicional: se determina un subtotal a partir de la utilidad neta y las partidas que no requirieron efectivo —como la depreciación— o que no provienen de las operaciones normales —como las utilidades o pérdidas incurridas en la venta de activos fijos—. Cuando se analiza cada una de las partidas relacionadas con esta sección, utilizamos la columna "Movimientos durante el ejercicio". Asignamos un número a la cantidad considerada en esta columna e insertamos la cantidad correspondiente en el formato del estado de flujos de efectivo utilizando el mismo número.

(1) La utilidad neta del ejercicio constituye el punto de partida para determinar el importe de los flujos netos de efectivo de actividades de operación. La cantidad correspondiente a la utilidad neta la ponemos con el número 1 en el formato del estado de flujos de efectivo. Se sabe que la utilidad neta se calcula con base en el concepto de *contabilidad base acumulativa*, por lo que no representan recursos en efectivo generados por la operación. Sin embargo, este importe se debe corregir de manera paulatina a medida que se consideran las partidas que se mencionaron en el inciso a). Al mismo tiempo, el importe de la utilidad se refleja como un incremento en la cuenta de utilidades retenidas en la columna de "Movimientos durante el ejercicio" (número 1).

(2) Los gastos virtuales por los que no hay desembolsos que se deben presentar en el estado de resultados, como depreciaciones y amortizaciones, en realidad no implican la utilización de recursos, ya que no se le pagan a nadie, pero se incluyen para determinar correctamente la utilidad (como se explicó en el capítulo 6). Por lo anterior, los gastos no desembolsables deben ser sumados a la utilidad neta en el formato del estado de cambios y debe considerarse (número 2) el incremento que por este motivo sufre la depreciación acumulada en la columna "Movimientos durante el ejercicio".

(3) Las utilidades o pérdidas en venta de activos fijos se deben incluir en el estado de resultados, pero debido a que no son consecuencia de operaciones normales, deben ser excluidas de la sección de actividades de la operación. Vender un activo no circulante es el resultado de una decisión de desinversión y debe considerarse al determinar el importe de los recursos utilizados (generados) en las actividades de inversión. El importe de los recursos que se obtuvieron cuando se vendió este activo fijo es igual a la suma de la utilidad que se logró en la venta más el valor en libros que el activo tenía en la fecha de la venta: $20 000 + $150 000 = $170 000, se presenta en la sección de actividades de inversión (número 3), en el formato del estado de flujos de efectivo; al mismo tiempo, en la columna "Movimientos durante el ejercicio" se refleja el importe del valor en libros que se da de baja, y en la sección de actividades de operación se resta la utilidad por la venta del activo fijo.

(4) De acuerdo con el mismo razonamiento que se utilizó en el punto 2, y considerando que la amortización de intangibles es un gasto no desembolsable, debe sumarse su importe a la utilidad neta, en la sección actividades de operación (número 4), a la vez que en la columna "Movimientos durante el ejercicio" debe registrarse la disminución del intangible.

	Variación neta		Movimiento durante el ejercicio		Fluctuación cambiaria	Cuentas que involucran algunos saldos en dólares	
Cuentas	Incremento	Decremento	Incremento	Decremento	Incremento	Incremento neto	Decremento neto
Cuentas por cobrar	285 000		285 000 (5)		350	284 650	
Documentos por cobrar		50 000		50 000 (5)			
Inventarios	105 550		105 550 (5)				
Seg. pagados por adelantado		3 750		3 750 (5)			
Edificio	900 000		1 200 000 (7)	300 000 (3)			
Depreciación acumulada	100 000		250 000 (2)	150 000 (3)			
Maquinaria y equipo	500 000		50 000 (11)				
Depreciación acumulada	138 000		138 000 (2)				
Terreno	260 000		260 000 (9)				
Intangibles		70 000		70 000 (4)			
Cuentas por pagar	128 000		128 000 (5)				
Dividendos por pagar		80 000		80 000 (6)			
Préstamos bancarios a corto plazo	150 480		150 480 (12)				
Hipoteca por pagar a largo plazo	600 000		600 000 (7)				
Documentos por pagar a largo plazo		700 000		700 000 (10)	320		700 320
Capital común	500 000		500 000 (8)				
Capital preferente	700 000		700 000 (10)				
Prima de capital común	80 000		80 000 (8)				
Utilidades retenidas	75 420		450 000 (1)	374 580 (6)			

Ilustración 8.5

b) Para elaborar la primera parte del estado de flujos de efectivo también se utilizan las variaciones que afecta a las cuentas por operaciones normales. Sin embargo, esta información debe considerarse conjuntamente con la información adicional existente. De acuerdo con el sentido de la variación y la naturaleza de la cuenta, el importe correspondiente será sumado o restado en la sección "Recursos generados por la operación". Todas estas variaciones se encuentran marcadas con el número 4 en la ilustración 8.6, que muestra el estado de flujos de efectivo, y en la columna "Movimientos durante el ejercicio".

Compañía XYZ, S.A. de C.V.
Estado de flujos de efectivo
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020

Actividades de operación:	
Utilidad (pérdida) neta	450 000 (1)
Partidas relacionadas con actividades de inversión:	
(+) Gasto de depreciación	388 000 (2)
(−) Utilidad en venta de activo	20 000 (3)
(+) Amortización de intangibles y cargos diferidos	70 000 (4)
(−) Intereses a favor	1 340 (10)
(−) Ganancia cambiaria	530
Partidas relacionadas con actividades de financiamiento:	
(+) Gasto por interés	3 790 (11)
(+) Pérdida cambiaria	320
Subtotal	**890 240**
(+) Disminución en documentos por cobrar	50 000 (4)
(−) Incremento de cuentas por cobrar	284 650 (4)
(+) Disminución en seguro pagado por adelantado	3 750 (4)
(−) Incremento en inventarios	105 550
(+) Incremento de proveedores (cuentas por pagar)	128 000 (4)
Flujos netos de efectivo de actividades de operación (a)	**681 790**
Actividades de financiamiento:	
(−) Pago de dividendos	454 580 (5)
(−) Gasto por interés	3 790
(+) Contratación de crédito hipotecario	600 000 (6)
(+) Emisión de acciones comunes	580 000 (7)
(−) Cancelación de documentos por pagar	700 320 (9)
(+) Emisión de acciones preferentes	700 000 (9)
(+) Préstamos bancarios	150 480 (12)
Flujos netos de efectivo de actividades de financiamiento (b)	**871 790**
Actividades de inversión:	
(−) Venta de edificio	170 000 (3)
(+) Adquisición de edificio	1 200 000 (6)
(+) Adquisición de terreno	260 000 (8)
(+) Adquisición de maquinaria y equipo	50 000 (11)
(+) Intereses a favor	−1 340
Flujos netos de efectivo de actividades de inversión (c)	**1 338 660**
Efectos por cambios en el valor del efectivo (d)	180
Aumento (disminución) neta de efectivo y equivalentes de efectivo (e = a + b − c + d)	**215 100**
Efectivo e inversiones temporales al inicio del ejercicio (f)	**575 200**
Efectivo e inversiones temporales al final del ejercicio (e + f)	**790 300**

Ilustración 8.6

c) Con la información adicional restante y las variaciones que no han sido consideradas, se procede a determinar si estas pertenecen a la sección de actividades de inversión o a la de actividades de financiamiento.

(5) La declaración de dividendos no necesariamente implica entregar recursos a los accionistas, ya que pudieron haber sido declarados y pagados en dos fechas distintas de dos ejercicios diferentes. Cuando se revisa el pasivo por dividendos se encuentra no solo que no aumenta sino que disminuye, lo que significa que el desembolso fue por $454 480, que es igual al importe de los dividendos declarados más la disminución en la cuenta de dividendos por pagar. Esta disminución se debe a que se pagaron dividendos del año anterior que estaban pendientes de pago. Este importe debe reconocerse en la sección de actividades de financiamiento; la disminución debe registrarse tanto en las utilidades retenidas como en el pasivo por dividendos, en la columna de "Movimientos durante el ejercicio" (número 5).

(6) La adquisición de un edificio mediante la contratación de un crédito a largo plazo es el producto de una decisión de inversión y financiamiento que implica un flujo parcial de recursos. Sin embargo, la operación como un todo produce cambios en la situación financiera de la empresa, lo cual debe reconocerse en su totalidad. En la sección de actividades de financiamiento debe registrarse el financiamiento que se obtuvo; en la de actividades de inversión debe reconocerse la adquisición del activo que se realizó en efectivo puesto que $600 000 provienen de un préstamo y los otros $600 000 se pagaron también en efectivo pero con recursos propios, y estos importes deben ser cancelados en la columna "Movimientos durante el ejercicio" (número 6).

(7) La emisión de capital común genera recursos para la empresa; su origen debe reconocerse en la sección de actividades de financiamiento; el incremento del capital y la prima en la emisión debe registrarse en la columna "Movimientos durante el ejercicio" (número 7).

(8) Esta decisión de inversión, es decir, la adquisición de un terreno, implica que se destinaron recursos para adquirir un activo; la aplicación deberá reflejarse en la sección de actividades de inversión, y el incremento del activo no circulante, en la columna "Movimientos durante el ejercicio" (número 8).

(9) La decisión de emitir acciones para cancelar documentos por pagar constituye una reestructuración de pasivos que no implica movimiento de recursos; no obstante, produce cambios en la situación financiera de la empresa y debe ser reflejada en las actividades de financiamiento. Las cuentas que son modificadas por esta operación deben cancelarse en la columna de "Movimientos durante el ejercicio" (número 9).

4. Conclusión del estado de flujo de efectivo.

(10) En realidad, la transacción que se refleja con el número 10, tanto en la sección de actividades de inversión como en la columna "Movimientos durante el ejercicio", no se encuentra expresamente indicada en la información adicional. Sin embargo, el último paso en la elaboración del estado de flujos de efectivo implica reflejar las variaciones de las cuentas que no se relacionan con las operaciones normales, y para las cuales la información adicional no especifica nada. Presentarlas como parte de las actividades de inversión o financiamiento depende de la naturaleza de la cuenta. En este caso, la cuenta de maquinaria y equipo tuvo un incremento de $50 000, que deben ser reconocidos en la sección de actividades de inversión por tratarse de un activo (número 10).

(11) Lo mismo sucede con el préstamo bancario de corto plazo, el cual debe reconocerse en la sección de actividades de financiamiento por tratarse de un pasivo (número 11).

5. Como se puede ver, se informa sobre cuánto fue el importe de gastos por interés de préstamos y los intereses a favor por las inversiones temporales. Estas partidas, según lo establece la NIF, deben eliminarse de la utilidad neta en la primera sección y mostrarse más abajo en

las secciones de inversión y financiamiento dado que corresponden a este tipo de actividades y no a la operación.

6. Otra partida que se menciona como parte de la información adicional es la que se refiere a las fluctuaciones cambiarias no devengadas de las cuentas por cobrar y por pagar en moneda distinta a la funcional o a la de registro. En el ejemplo se nos informó que tanto las cuentas por cobrar como los documentos por pagar a largo plazo se encontraban denominados en dólares. Por tal motivo, esas fluctuaciones no devengadas y que no representan flujo de efectivo deben sumarse o restarse a la utilidad neta y eliminarse su efecto tanto en las cuentas por cobrar como en los documentos por cobrar, según se muestra en la ilustración 8.5.
7. El saldo de efectivo y equivalentes también incluye una fluctuación no devengada que debe eliminarse como partida virtual y eliminarse su efecto al final del estado de flujos de efectivo en la cuenta de *efectos por cambios en el valor del efectivo.*
8. También es necesario verificar que la suma del importe de los flujos netos de efectivo de actividades de operación más el importe generado en actividades de financiamiento menos el importe generado por actividades de inversión sea igual a la variación de las cuentas de efectivo e inversiones temporales durante el ejercicio.

Consideraciones para el análisis financiero

Un aspecto básico para considerar en el análisis del estado de flujos de efectivo de una empresa es la calidad del origen de los recursos.

La principal fuente de recursos de una empresa, como ya se explicó, debe ser la operación normal (utilidad de operación y utilidad neta), pero las empresas también pueden tener proyectos de expansión, y para llevarlos a cabo tienen que recurrir a financiamientos externos.

El problema surge cuando la empresa contrata financiamientos a un plazo mucho menor que el periodo en el que el proyecto de inversión generará flujos de efectivo.

Otra situación especial es cuando la empresa adquiere constantemente financiamientos que son insuficientes para liquidar los créditos antiguos y la inversión en activos no circulantes es muy baja.

De lo anterior se concluye que no basta con que una empresa tenga efectivo disponible: lo que realmente importa es de dónde lo obtiene y cómo lo eroga. Además, si el flujo de recursos proveniente de la operación normal del negocio disminuye continuamente con el tiempo, la empresa llegará a un punto en el que solo podrá recurrir al financiamiento de accionistas y no a financiamientos externos, lo cual no le permitirá crecer.

La inversión en capital de trabajo es muy importante, pero si no se tiene especial cuidado y control sobre estas partidas la empresa se verá en la necesidad de recurrir a financiamientos de corto plazo que representan un costo adicional; además, los bancos no otorgan líneas de crédito ilimitadas. Tales instituciones no prestan dinero sin un análisis detallado de la situación financiera de la empresa y de su capacidad de pago. Si tiene un capital de trabajo alto, elevados pasivos bancarios, etc., se verá en serias dificultades para conseguir otros préstamos. Esta situación puede agravarse sobre todo si la empresa muestra, en sus estados financieros, una situación económica no muy sana. Más adelante analizaremos qué razones financieras nos pueden ayudar a concluir si la situación financiera de la empresa es buena y cómo asegurar que estas razones financieras no se deterioren.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Para qué se prepara el estado de flujos de efectivo?
2. ¿Cuántos métodos de preparación del estado de flujos de efectivo existen?
3. Explique por qué el capital de trabajo es una partida muy importante dentro del estado de flujos de efectivo.
4. Explique qué partidas integran el capital de trabajo.

5. Indique cuáles son las partidas más importantes del activo que representan inversión en capital de trabajo.
6. Indique cuáles son las partidas más importantes del pasivo que representan financiamiento del capital de trabajo.
7. Explique qué transacciones deben incluirse en la sección de actividades de financiamiento.
8. Explique cuáles transacciones son consideradas en la sección de actividades de inversión.
9. ¿Qué tipo de decisiones se toman en una empresa?
10. ¿A qué debe ser igual la generación operativa de recursos más los recursos generados en actividades de financiamiento menos los recursos aplicados en actividades de inversión?
11. Explique qué es y cómo se determina el efectivo que genera la operación.
12. Mencione los pasos que se sugieren para preparar el estado de flujos de efectivo.
13. En el desarrollo del problema se presenta un cuadro con dos columnas: "Variación neta" y "Movimientos durante el ejercicio". Explique cómo se llena este cuadro.
14. ¿Cuál es el beneficio, para el analista de estados financieros, de la preparación del estado de flujos de efectivo?
15. Mencione cuál es el objetivo principal del análisis financiero del estado de cambios en la situación financiera.
16. Señale dos transacciones que involucran flujo de efectivo, que afectan la situación financiera, pero que no se registran en el estado de resultados.
17. Mencione tres transacciones que afectan la situación financiera de una empresa y que implican un flujo de efectivo.
18. Indique tres transacciones que afectan la situación financiera de una empresa y que no implican un flujo de efectivo.
19. ¿Cuándo se dice que una transacción afecta la situación financiera de una empresa?
20. ¿Cuál es la información necesaria para elaborar el estado de cambios en la situación financiera?
21. ¿Cuáles son los movimientos virtuales que se deben registrar en el estado de resultados y en qué parte del estado de cambios en la situación financiera se toman en cuenta?
22. ¿Cómo deben registrarse en el estado de flujos de efectivo los intereses a favor y los gastos financieros (o gastos por interés)?
23. ¿Cómo debe manejarse la fluctuación cambiaria devengada, no realizada, en el estado de flujos de efectivo?
24. ¿Cómo debe manejarse la fluctuación cambiaria realizada en el estado de flujos de efectivo?
25. Explique qué es la partida Efectos por cambios en el valor del efectivo y en qué casos debe realizarse este ajuste.
26. En épocas inflacionarias en las que es aplicable la NIF B-10, ¿cómo deben manejarse, dentro del flujo de efectivo, los ajustes por inflación que contienen los activos no monetarios? Explique.

PROBLEMAS

8.1 A continuación se presentan algunas de las transacciones que efectuó la compañía Equis, S.A., durante su ejercicio de operaciones. Con base en el formato que se le presenta, analice cada una de estas transacciones e indique la respuesta correspondiente.

Por ejemplo, en la transacción número 1 se dice que la empresa vendió parte de su equipo, cuyo costo era de $700 000, y que tenía una depreciación acumulada de $200 000. La venta se hizo sin utilidad ni pérdida.

La respuesta quedaría así:

Núm. de transacción	Movimiento e importe de la partida de efectivo		Otra(s) partida(s)	Movimiento e importe en la partida:	
	Aumento	Disminución		Aumento	Disminución
1	500 000		Equipo		700 000
			Dep. acum.		200 000

Transacciones:

1. Las ventas de la empresa sumaron un total de $2 000 000, de los cuales $1 500 000 se hicieron al contado y el resto a crédito.
2. La empresa creó un fondo para pensiones y jubilaciones. Los incrementos al fondo durante el ejercicio fueron de $760 000.
3. Se vendieron inversiones temporales cuyo costo fue de $220 000 y se obtuvo una utilidad de $35 000 en la venta.
4. Durante el ejercicio los accionistas aportaron un terreno con valor de $1 000 000.
5. Se declararon dividendos por valor de $123 000, de los cuales se pagaron $38 000 y el resto será pagado dos meses después del cierre del ejercicio.
6. Los gastos por sueldos del ejercicio fueron de $890 000 y al final del periodo no existe saldo en sueldos por pagar.
7. Se pagó un préstamo que se adeudaba a Banfin, S.A., por valor de $2 000 000.
8. Se emitieron obligaciones por valor de $1 250 000 sin descuento ni prima.
9. Se incrementó en $128 000 la reserva legal.
10. Se dio de baja un equipo de $185 000 que ya no se utilizaba y que se encontraba totalmente depreciado.
11. En el ejercicio, las compras de mercancía sumaron un total de $675 000. De este total, 30% fue a crédito.
12. Se registró el gasto por depreciación de los activos fijos por un total de $218 000.
13. Se cancelaron cuentas de clientes morosos por valor de $63 000. Ya existía una estimación de cuentas incobrables.
14. Se adquirió un terreno a través de un préstamo hipotecario con un valor de $846 000.
15. Se vendió un terreno que se adquirió pensando en una futura expansión. El costo de dicho terreno era de $600 000 y se incurrió en una pérdida de $21 000 en la venta.

8.2 A continuación se presentan los datos correspondientes al balance general de la compañía Jechu, S.A., para sus primeros dos años de operaciones, así como el estado de resultados del segundo año:

Información adicional:

1. Se declararon dividendos por $206 900.
2. Los gastos de operación incluyen la depreciación del ejercicio por $32 150.
3. Se efectuó la venta de inversiones a largo plazo.
4. Se adquirieron un edificio con costo de $95 000 y un terreno con costo de $5 000 mediante un pago en efectivo de $20 000 y la emisión de una hipoteca.
5. Se emitieron 2 000 acciones comunes: tienen un valor nominal de $10 cada una y fueron colocadas a $14 cada una.
6. El ajuste por fluctuación cambiaria no realizada al cierre del año 2, de las cuentas en dólares se registró como sigue:

a)	Efectivo e inversiones temporales	$ 3 500	(ganancia)
b)	Cuentas por cobrar	1 500	(ganancia)
c)	Cuentas por pagar	1 700	(pérdida)

7. El gasto por interés relacionado con la hipoteca por pagar y las obligaciones durante el año 2 ascendió a $2 000.
8. El ingreso por intereses obtenido de las inversiones temporales durante el año 2, ascendió a $2 500.

Compañía Jechu, S.A.

Balance general al 31 de diciembre

	Año 1	Año 2
Efectivo	$24 500	$47 500
Inversiones temporales	–	45 250
Cuentas por cobrar	46 600	39 900
Inventarios	105 400	120 000

Ilustración 8.7

(continúa)

(continuación)

Compañía Jechu, S.A.
Balance general al 31 de diciembre

	año 1	año 2
Gastos pagados por adelantado	1 750	2 250
Inversiones a largo plazo	70 000	–
Equipo	260 000	287 500
Depreciación acumulada de equipo	−80 750	−105 400
Edificios	190 000	285 000
Depreciación acumulada de edificios	−53 000	−60 500
Terrenos	30 000	35 000
Cuentas por pagar	37 500	34 000
Impuestos por pagar	6 000	13 000
Dividendos por pagar	5 000	7 500
Hipotecas por pagar a largo plazo	–	80 000
Obligaciones por pagar	200 000	150 000
Capital contribuido:		
Capital común	250 000	270 000
Prima en capital común	35 000	43 000
Capital ganado:		
Utilidades retenidas	61 000	99 000

Ilustración 8.7

Compañía Jechu, S.A.
Estado de resultados
del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2

Ventas	$945 000	Ingreso por interés	400
Costo de ventas	−667 500	Utilidad en venta de inventario a largo plazo	30 000
Gastos de operación	−287 000	Impuestos	−46 000

Ilustración 8.8

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo.

8.3 A continuación se presentan las variaciones en las cuentas del balance general de la compañía C.P., S.A., del año 2020 respecto de 2019; también se proporcionan los datos del estado de resultados integral para 2020, así como alguna información adicional.

Nombre de la partida	Variación 2019-2020
Efectivo	−$25 500
Cuentas por cobrar	29 000
Inventarios	−35 000
Gastos pagados por adelantado	1 000
Maquinaria y equipo	15 000
Descuento en emisión de obligaciones	−250
Patente	60 000
Estimación por incobrables	1 000
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo	−2 000
Cuentas por pagar	−17 000
Gastos por pagar	500
Obligaciones por pagar	−50 000
Capital común	150 000
Utilidades retenidas	−38 250

Compañía C.P., S.A. Estado de resultados integral del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020	
Ventas netas	$400 000
Costo de ventas	−260 000
Gastos de operación	−60 000
Gasto por incobrables	−3 000
Gasto por interés	−5 250
Pérdida en venta de equipo	−3 000
Impuestos	−7 000
Utilidad neta	$61 750

Ilustración 8.9

Información adicional:

1. Se declararon dividendos de capital (en acciones) por $100 000.
2. Los gastos de operación incluyen $3 000 por gasto por depreciación del ejercicio.
3. Se efectuó la conversión de $50 000 de obligaciones a capital común.
4. Se vendió una máquina con costo de $ 10 000 y depreciación acumulada de $5 000.

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo.

8.4 A continuación se presentan los balances generales de 2019 y 2020 de la compañía Sigue Siempre Adelante, S.A.

Compañía Sigue Siempre Adelante, S.A.
Balance general al 31 de diciembre

	2019	2020
Activos		
Efectivo	$314 200	$395 610
Inversiones temporales	261 000	392 000
Cuentas por cobrar	560 000	875 550
Documentos por cobrar	–	100 000
Inventarios	274 150	351 760
Pagos anticipados	24 420	28 750
Edificio	1 500 000	2 250 000
Depreciación acumulada de edificio	−500 000	−500 000
Maquinaria y equipo	870 000	870 000
Dep. acumulada de maquinaria y equipo	−190 000	−320 000
Terreno	300 000	300 000
Patentes	620 000	560 000
Total de activos	$4 033 770	$5 303 670
Pasivo y capital		
Cuentas por pagar	$ 225 770	$ 322 070
Renta por pagar	135 000	150 480
Hipoteca por pagar	–	900 000
Documentos por pagar a largo plazo	850 000	250 000
Capital contribuido:		
Capital común (valor nominal $100)	1 550 000	2 150 000
Capital preferente (valor nominal $1 000)	600 000	600 000
Prima en venta de acciones comunes	150 000	150 000
Capital ganado:		
Utilidades retenidas	523 000	781 120
Total pasivo y capital	$4 033 770	$5 303 670

Ilustración 8.10

Información adicional:

1. La utilidad neta de 2019 fue de $573 240.
2. Los dividendos declarados en 2019 sumaron $315 120 pagaderos en efectivo.
3. Los gastos de depreciación de 2019 son:
   a) Edificio $150 000
   b) Maquinaria y equipo $130 000
4. Se dio de baja un edificio cuyo costo era de $150 000 que ya estaba totalmente depreciado.
5. Se obtuvo un préstamo hipotecario para la adquisición de un edificio con costo de $900 000.
6. Se emitieron 6 000 acciones comunes, entregándolas a cambio de $600 000 correspondientes a documentos por pagar a largo plazo.

7. El ingreso por intereses que se obtuvo durante el año 2019 ascendió a $5 050.
8. Durante 2019, el gasto por intereses relacionado con la hipoteca y los documentos por pagar ascendió a $7 325.
9. La ganancia cambiaria no realizada de las cuentas por cobrar y documentos por cobrar ascendió a $4 000 y $125 respectivamente.
10. La pérdida cambiaria no realizada de las cuentas por pagar ascendió a $ 5 300.
11. El ajuste por fluctuación cambiaria no realizada del efectivo e inversiones temporales representó una ganancia de $1 215 durante el año 2019.

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo.

8.5 A continuación se presentan los saldos de las partidas del balance general de la compañía Sonríe Siempre, al 31 de diciembre de 2019 y de 2020.

	2019	2020
Efectivo	$15 800	$39 200
Cuentas por cobrar	24 000	41 400
Inventarios	36 800	27 600
Gastos pagados por adelantado	4 400	4 200
Terreno	19 000	9 000
Edificio	250 000	270 000
Equipo	450 000	478 600
Depreciación acumulada del edificio	−77 000	−95 000
Depreciación acumulada de equipo	−120 000	−153 000
Cuentas por pagar	30 000	59 200
Otros pasivos circulantes	10 000	20 000
Obligaciones por pagar	90 000	90 000
Prima en venta de obligaciones	3 000	2 800
Capital contribuido		
Capital preferente (valor nominal $100)	100 000	70 000
Capital común (valor nominal $25)	250 000	260 000
Prima en venta de capital común	40 000	45 000
Capital ganado		
Utilidades retenidas	80 000	75 000

Ilustración 8.11

Información adicional:

1. Se declararon dividendos en acciones de capital común por $15 000.
2. Se declararon dividendos en efectivo para capital preferente por $6 000 y para capital común por $50 000.
3. Se hizo una reducción de capital preferente de 300 acciones a valor a la par.
4. La utilidad neta es de $66 000 e incluye una pérdida en venta de terreno por $2 000.
5. Las cuentas de depreciación acumulada solo se refirieron al gasto por depreciación.

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo.

8.6 A continuación se presentan las cuentas de los balances comparativos de Conductores Nuevo León, S.A., a finales de 2019 y 2020:

	2019	2020
Efectivo	$100 000	$60 000
Cuentas por cobrar (netas)	175 000	150 000
Inventarios	250 000	325 000
Terreno para futura expansión	–	75 000
Maquinaria y equipo	625 000	800 000
Depreciación acumulada Intangibles (netos de amortización)	−200 000 100 000	−262 500 90 000
	$1 050 000	$1 237 500
Cuentas por pagar	$75 000	$152 500
Dividendos por pagar	–	10 000
Documentos por pagar (vencen en 2023)	–	25 000
Capital social (valor nominal $10)	875 000	1 000 000
Utilidades retenidas	100 000	50 000
	$1 050 000	$1 500 000

Ilustración 8.12

Información adicional:

1. La pérdida neta de 2019 fue de $40 000.
2. Los dividendos declarados en efectivo sumaron $10 000.
3. Se adquirió un terreno para futura expansión.
4. Se compró equipo con costo de $175 000; una parte se pagó en efectivo y se firmó un documento por $25 000 por el resto.
5. Se vendieron acciones adicionales de capital a su valor nominal.
6. Otros cambios en las cuentas de largo plazo resultaron de transacciones usuales que se registraron en tales cuentas.
7. La fluctuación cambiaria no realizada durante el ejercicio 2020 fue:

a)	Cuentas por cobrar	$ 3 100	(pérdida)
b)	Cuentas por pagar	4 200	(ganancia)
c)	Efectivo e inv. temporales	1 200	(pérdida)

8. El ingreso por intereses que generaron las inversiones temporales durante el año 2020 ascendió a $ 350.
9. El gasto por interés asociado con los documentos por pagar durante el año 2020 asciende a $ 1 700.

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo.

8.7 La propietaria de la boutique La Esmeralda, S.A., presenta la siguiente información:

Balance general al 31 de diciembre de:

	2019	2020
Activos		
Efectivo	$40 000	$10 000
Inversiones temporales	20 000	15 000

Ilustración 8.13 *(continúa)*

(continuación)

Balance general al 31 de diciembre de:

	2019	2020
Cuentas por cobrar (netas)	35 000	100 000
Inventarios	60 000	80 000
Maquinaria y equipo (neto)	45 000	35 000
Total de activos	$200 000	$240 000
Pasivo y capital contable		
Cuentas por pagar	$40 000	$37 000
Pasivos acumulados por pagar	2 500	8 000
Documento por pagar	12 500	0
Capital contable	145 000	195 000
Total de pasivo y capital contable	$200 000	$240 000

Ilustración 8.13

Estado de resultados para el año 2020		
Ventas (netas)		$400 000
Costo de ventas		300 000
Utilidad bruta		$100 000
Gastos de operación (incluyen $10 000 de depreciación)	60 000	
Pérdida en venta de inversiones temporales	500	60 500
Utilidad neta		$39 500

Ilustración 8.14

La propietaria está preocupada por la disminución de su efectivo en caja durante 2020, a pesar de que invirtió $33 000 en su negocio y tuvo una utilidad neta de $39 500 durante el año.

Se pide:

Preparar un estado de flujos de efectivo que explique la disminución de la cuenta de efectivo.

8.8 Con base en la ilustración 8.15, resuelva lo que se le pide.

	2019	2020
Activo circulante	$160 000	$237 000
Equipo	600 000	740 000
Menos: depreciación acumulada	−210 000	−218 000
Crédito mercantil	250 000	240 000
	$800 000	$999 000
Pasivo circulante	$76 000	$180 000
Obligaciones por pagar (vencen en 2026)	300 000	200 000
Capital social (sin valor nominal)	550	675 000
Utilidades retenidas	−126 000	−56 000
	$800 000	$999 000

Ilustración 8.15

Información adicional:

1. Durante 2020, el equipo, con costo de $60 000 y valor en libros de $38 000, fue vendido sin ganancia ni pérdida y se compró un nuevo equipo en $75 000 en efectivo.
2. Durante 2020 se liquidaron obligaciones con valor de $100 000. Estas obligaciones no constituían un pasivo circulante antes de su liquidación.
3. Las utilidades retenidas solo fueron afectadas por la utilidad o pérdida netas de 2020.
4. Se intercambió capital social con valor de $125 000 por un nuevo equipo.

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo del año 2020.

8.9 La lista que se presenta a continuación muestra los cambios netos en las cuentas del balance general de la compañía Danesa 33, S.A., del 31 de diciembre de 2019 al 31 de diciembre de 2020. El estado de flujos de efectivo del año que terminó el 31 de diciembre de 2020 no ha sido preparado.

	Cambios netos Incremento /(disminución)
Activos	
Efectivo	$50 000
Cuentas por cobrar (netas)	76 000
Inventarios	37 000
Pagos anticipados	1 000
Maquinaria y equipo neto	164 000
Descuento en obligaciones por pagar	(1 200)
Total de cambios netos en activos	$326 800
Pasivos	
Cuentas por pagar	$(55 500)
Nota por pagar (a corto plazo)	(15 000)
Pasivos acumulados por pagar	33 000
Obligaciones por pagar (a largo plazo)	(28 000)
Total de cambios netos en pasivos	$(65 500)
Capital contable	
Capital contribuido:	
Capital preferente (valor nominal $50)	$100 000
Capital común (valor nominal $10)	500 000
Capital pagado en exceso	200 000
Capital ganado	
Utilidades retenidas	(437 700)
Reserva legal	30 000
Total de cambios netos en capital contable	$392 300
Total de cambios en pasivo y capital contable	$326 800

Ilustración 8.16

Información adicional:

1. La utilidad neta de 2020 fue de $172 300.
2. Durante 2020 fueron canceladas cuentas por cobrar incobrables de $24 200.
3. La comparación de la maquinaria y el equipo al final de cada año es:

	31 de diciembre		aumento
	2020	2019	(disminución)
Maquinaria y equipo	$670 500	$510 000	$160 500
Menos: depreciación acumulada	224 500	228 000	(3 500)
Maquinaria y equipo, neto	$446 000	$282 000	$164 000

Ilustración 8.17

El 20 de diciembre de 2020 se compró maquinaria con un costo de $45 000 y maquinaria adicional con valor en libros de $100 000, a cambio de capital preferente. La maquinaria que se adquirió en 2018 con un costo de $48 000 se vendió en $13 600. En la fecha de la venta, la maquinaria tenía un costo no depreciado de $4 200.

4. Las obligaciones por pagar vencen a razón de $28 000 por año.
5. En enero de 2020 se emitieron 10 000 acciones adicionales de capital común a $14 cada una. En mayo de 2020 se declaró y emitió 5% de dividendos en acciones a su capital en circulación. Durante el año se pagó un dividendo en efectivo al capital común. El 31 de diciembre de 2020 había 840 000 acciones de capital común en circulación.
6. La reserva legal fue constituida por un cargo a las utilidades retenidas.

Se pide:

Preparar el estado de flujos de efectivo.

APÉNDICE 8.1

Método directo

El **estado de flujo de efectivo**, preparado por el método directo, presenta una lista de las fuentes de efectivo y de aplicaciones o desembolsos, lo cual constituye una base para estimar las futuras necesidades de efectivo y los probables orígenes de este. Los administradores están interesados en conocer las posibilidades que tiene un negocio para cumplir al vencimiento de sus compromisos y permanecer solvente, es decir, las posibilidades de sobrevivir en el futuro.

De acuerdo con el método directo, el estado de flujo de efectivo consta de tres partes, al igual que el método indirecto: actividades de operación, actividades de inversión y actividades de financiamiento. Estas actividades a su vez, involucran fuentes y aplicaciones de efectivo.

- **Fuentes**. Representan la parte de las transacciones y operaciones que realizan las compañías que provocan incrementos del efectivo.
- **Aplicaciones**. Representan la parte de las transacciones y operaciones que realizan las compañías que causan disminuciones del efectivo.

Para los efectos del estado de flujos de efectivo por el método directo, se consideran como efectivo los cheques, los depósitos y el efectivo en caja y bancos, así como las inversiones temporales porque son de fácil convertibilidad. La diferencia entre el total de fuentes y el de aplicaciones debe coincidir con la variación durante el ejercicio en el saldo de efectivo y sus equivalentes. Lo mismo sucede en el caso del estado de flujos de efectivo bajo el método indirecto.

El estado de flujos de efectivo tiene el objetivo de mostrar de una manera directa cuáles fueron las transacciones que originaron incrementos o disminución en el renglón de efectivo. El estado de flujos de efectivo, bajo el **método directo**, se utiliza por las organizaciones para propósitos internos y no se publica en los informes que estas preparan anualmente para su asamblea de accionistas. El estado de flujos de efectivo, bajo este método, se elabora en un formato como el de la ilustración 8.1.1.

Para elaborar el estado de flujos de efectivo bajo el método directo, se establecen relaciones entre las cuentas del estado de resultados que originaron un flujo de efectivo y las de los balances generales inicial y final respectivos. Las cuentas del estado de resultados que no implican la posibilidad de un movimiento en la cuenta de efectivo no se consideran, como es el caso de los gastos por depreciación y por amortización de intangibles. En un entorno inflacionario en el que se aplique la NIF B-10, *Efectos de la inflación*, también se deben eliminar los efectos de la inflación así como los efectos de las fluctuaciones cambiarias devengadas pero no realizadas.

Fuentes de efectivo

Fuente por cobro a clientes

Con el fin de determinar la fuente de efectivo por cobro a clientes deben relacionarse las cuentas de ventas, clientes y fluctuación cambiaria no realizada. Por ejemplo:

Ventas del ejercicio	$1 500 000
Ganancia cambiaria no realizada	120 000
Saldo inicial de clientes	280 000
Saldo final de clientes	350 000

El cobro a clientes se obtiene de la siguiente forma:

Saldo inicial de clientes + ventas del periodo + ganancia cambiaria o – pérdida cambiaria – saldo final de clientes del periodo = Cobranza a clientes.

Compañía Equis, S.A.
Estado de flujo de efectivo
del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Actividades de operación:	
Cobranza a clientes	$XXX
Rentas cobradas	XXX
Pago a proveedores	XXX
Pago de gastos de operación	XXX
Flujo neto de efectivo de actividades de operación	**XXXX**
Actividades de inversión:	
Ingreso por intereses	XXX
Venta de activos fijos	XXX
Dividendos cobrados	XXX
Adquisiciones de activos fijos	XXX
Fuentes de efectivo de operaciones de inversión	**XXXX**
Actividades de financiamiento:	
Emisión de acciones	XXX
Emisión de obligaciones	XXX
Pago de gastos financieros	XXX
Pago de pasivos bancarios	XXX
Pago de hipotecas	XXX
Pago de dividendos	XXX
Fuentes de efectivo de actividades de financiamiento	**XXXX**
Flujo neto de efectivo e inversiones temporales	**XXX**
Saldo inicial de efectivo e inversiones temporales	**XXXX**
Saldo final de efectivo e inversiones temporales	**XXXX**

Ilustración 8.1.1

En este caso, lo anterior significaría que se cobró el saldo inicial de clientes más una parte de las ventas del ejercicio. En realidad, lo que se hace siempre es tomar la cifra de ventas y sumarle la disminución del saldo de clientes y la fluctuación cambiaria, o bien restarle el incremento del saldo de clientes sin dar demasiada importancia a tratar de saber si se cobró el saldo inicial más una parte de las ventas o si el saldo inicial no ha sido cobrado y todas las ventas sí lo han sido.

Fuente por cobro de rentas

Cuando existe cobro de rentas, se relaciona el ingreso por rentas que aparece en el estado de resultados con las cuentas correspondientes del balance (rentas cobradas por adelantado o rentas por cobrar). Si existe un saldo inicial y final de rentas cobradas por adelantado, significa que probablemente el ingreso por rentas ya fue cobrado en el ejercicio anterior; cuando existe un saldo de rentas por cobrar, significa que el ingreso todavía no ha sido cobrado. Por ello, la fuente de efectivo por cobro de rentas se expresa de la siguiente manera:

Ingreso por rentas
+ Incremento en rentas cobradas por adelantado (– disminución)
+ Disminución en rentas por cobrar (– incremento)
+ o – Fluctuación cambiaria no realizada
= Cobro de rentas

De igual forma se deben tratar cada una de las cuentas de ingresos que aparezcan en el estado de resultados del ejercicio.

Aplicaciones de efectivo

Aplicaciones por pago a proveedores

En el caso de los proveedores, es necesario conocer el importe de las compras de manera que se pueda determinar lo que se les ha pagado durante el ejercicio.

Para establecer el importe de las compras se hace el siguiente cálculo:

Costo de ventas
+ Incremento en inventarios (– disminución)
= Compras del ejercicio

Una vez que se tiene el importe de las compras, se le suma o se le resta la variación que muestra la cuenta de proveedores durante el ejercicio.

Compras
+ Compras
+ o – Fluctuación cambiaria no realizada
+ Disminución de la cuenta de proveedores (– incremento)
= Pago a proveedores

Aplicación por pago de gastos

En este caso, del estado de resultados se toma el importe de los gastos de operación (tanto de administración como de ventas) y el pago de los impuestos (IVA, pago provisional de ISR, impuestos retenidos, pago de impuestos sobre la nómina, etc.) y se le relaciona con las contracuentas de estos gastos. Imaginemos que los gastos de operación y de impuestos se registran en las cuentas de gastos pagados por adelantado o pagos provisionales de impuestos (cuenta de activo) y la cuenta de gastos acumulados por pagar (cuenta de pasivo):

Gastos de operación del ejercicio, gastos por impuestos diversos
+ Incremento de gastos pagados por adelantado (– disminución)
+ Disminución de gastos por pagar (– incremento)
+ o – Fluctuación cambiaria no realizada
= Pago de gastos de operación e impuestos del ejercicio

Así, una vez que se ha tomado en cuenta cada una de las cuentas del estado de resultados que tiene relación con el flujo de efectivo durante el ejercicio, se procede a analizar la información adicional y las cuentas del balance general que también están vinculadas con el flujo de efectivo, como las obligaciones por pagar, los pasivos bancarios, activos fijos, etcétera.

Compañía Juse, S.A.
Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2

Ventas		$945 000	
− Costo de ventas		667 500	
− Gastos de operación		187 000	
− Gastos de interés		6 900	
+ Ingreso por interés		400	
+ Utilidad en venta de inv. L.P.			30 000
− Impuestos	46 000		
= Utilidad neta		$68 000	

Ilustración 8.1.2

Información adicional:

1. Se declararon dividendos por $30 000.
2. Los gastos de operación incluyen la depreciación total del ejercicio, que suma $32 150.
3. Un edificio con costo de $95 000 y un terreno con costo de $5 000 fueron adquiridos mediante un pago en efectivo de $20 000 y una hipoteca.
4. Se emitieron 2 000 acciones comunes, que tienen un valor de $10 cada una y fueron colocadas a $14 cada una.

Compañía Juse, S.A.
Balance general al 31 de diciembre

Partidas	Año 1	Año 2	Variación
Efectivo	$24 500	$47 500	$23 000
Inversiones temporales	0	45 250	45 250
Cuentas por cobrar	46 600	39 900	(6 700)
Inventarios	105 400	120 000	14 600
Gastos pagados por adelantado	1 750	2 250	500
Inversiones a largo plazo	70 000	0	(70 000)
Equipo	260 000	287 500	27 500
Depreciación acumulada de equipo	190 000	285 000	95 000
Edificios	(80 750)	(105 400)	24 650
Depreciación acumulada de edificios	(53 000)	(60 500)	7 500
Terrenos	30 000	35 000	5 000
Cuentas por pagar	37 500	34 000	(3 500)
Impuestos por pagar	6 000	13 000	7 000
Dividendos por pagar	5 000	7 500	2 500
Hipotecas por pagar a largo plazo	0	80 000	80 000

Ilustración 8.1.3

(continúa)

(continuación)

Compañía Juse, S.A.
Balance general al 31 de diciembre

Partidas	Año 1	Año 2	Variación
Obligaciones por pagar	200 000	150 000	(50 000)
Capital contribuido			
Capital común	250 000	270 000	20 000
Prima en capital común	35 000	43 000	8 000
Capital ganado:			0
Utilidades retenidas	61 000	99 000	38 000

Ilustración 8.1.3

Desarrollo del ejemplo

1. La cantidad que se explicará es la variación del saldo de efectivo e inversiones temporales:

Incremento en la cuenta de efectivo	$23 000
Incremento en inversiones temporales	$45 250
Variación total	$68 250

2. De acuerdo con lo expuesto, el método directo implica considerar primero las partidas del estado de resultados y las que se relacionan con el balance general. Por ello es importante tomar en cuenta la información adicional porque puede resultar aclaratoria respecto de alguna de las partidas del estado de resultados.
3. Es necesario considerar la información adicional junto con las partidas del balance general cuya variación aún no ha sido tomada en cuenta. Así se relacionan las otras fuentes y aplicaciones que deben aparecer en el estado de flujo de efectivo.

La ilustración 8.1.4 presenta el estado de flujo de efectivo tal como queda después de seguir los tres pasos anteriores:

Estado de flujo de efectivo
del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2

Fuente de efectivo		Aplicaciones de efectivo	
Cobros a clientes	$951 700	Pagos a proveedores	$685 600
Ingreso por intereses	400	Pago de gastos de operación	155 350
Venta de inversiones a largo plazo	100 000	Pago de gastos financieros	6 900
Emisión de acciones comunes	28 000	Pago de obligaciones	50 000
		Pago de impuestos	39 000
		Pago de dividendos	27 500
		Adquisiciones de equipo	27 500
		Adquisición de terreno y edificio	20 000
		Total de aplicaciones	$1 011 850
		Incremento en efectivo	68 250
Total de fuentes	**$1 080 100**	**Total de aplicaciones**	**$1 080 100**

Ilustración 8.1.4

En las siguientes líneas se explicará cómo se determinó cada una de las fuentes y aplicaciones que aparecen en el estado de flujo de efectivo anterior:

1. Cobro de clientes		
Ventas del ejercicio		$945 000
+ Disminución en clientes		6 700
= Cobro a clientes	951 700	
2. Pago a proveedores		
Costo de ventas	$667 500	
+ Incremento en inventarios		14 600
= Compras del ejercicio	682 100	
+ Disminución en proveedores	3 500	
= Pago a proveedores		$685 600
3. Pago de gastos de operación		
Gastos de operación	$187 000	
− Gasto por depreciación	32 150	
= Gastos desembolsables	154 850	
+ Gastos pagados por adelantado		500
= Pago de gastos de operación	$155 350	
4. Pago de intereses		
Gasto por interés	$6 900	
5. Fuente por interés		
Ingreso por interés	$400	
6. Venta de inversiones a largo plazo		
Utilidad en venta de inversiones		$30 000
+ Costo de las inversiones		70 000
= Venta de inversiones a largo plazo	$100 000	
7. Pago de impuestos		
Gasto por impuestos	$46 000	
− Incremento en impuestos por pagar	7 000	
= Pago de impuestos	$39 000	

Hasta el punto 7 se consideró la información proveniente del estado de resultados y, en algunos casos, la información adicional. En seguida se tomarán en cuenta los puntos de la información adicional restantes.

8. Pago de dividendos		
Dividendos declarados	$30 000	
− Incremento en dividendos por pagar	2 500	
= Pago de dividendos	$27 500	

(*continúa*)

(continuación)

9. Compra de edificio y terreno
Solamente se consideran $20 000, pues aunque el valor de la compra fue de $100 000, la información adicional nos dice que una parte fue financiada por una hipoteca con importe de $80 000, y esto no origina movimiento de efectivo.
10. Emisión de acciones
La información adicional nos dice que se emitieron 2 000 acciones comunes con valor nominal de $10, pero que fueron vendidas a $14 cada una. Esta transacción explica la variación de la cuenta de capital social y de la prima en emisión de acciones.

Finalmente, cuando se termina de considerar la información adicional, lo que procede es revisar las partidas del balance general para saber si todas ellas fueron empleadas para preparar el estado de flujo de efectivo. Las que no fueron utilizadas se colocarán como fuentes o como aplicaciones de acuerdo con la naturaleza de la partida y con el sentido de la variación. Al revisar las partidas del balance encontraremos que las únicas que no fueron consideradas son el equipo y las obligaciones.

En el caso del equipo se trata de un incremento de la cuenta, por lo que debemos entender que se compró equipo durante el ejercicio, por lo cual debe aparecer como una aplicación.

Por lo que toca a la cuenta de obligaciones, esta tuvo una disminución durante el ejercicio, así que debemos entender que se hizo el pago de ellas y debe aparecer como una aplicación.

Comentarios

En el método directo para preparar el estado de flujos de efectivo, lo importante es identificar cuáles fueron las transacciones que trajeron efectivo a la empresa y hacia dónde fue destinado. En este procedimiento no se trata de hacer una distinción entre fuentes y operaciones normales y otras fuentes, o entre aplicaciones por operaciones normales y otras aplicaciones. Más bien se trata de un estado que muestra cuáles fueron las entradas y salidas de efectivo sin distinguir el tipo de decisión que ocasionó tal entrada o salida.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuáles son los objetivos del estado de flujo de efectivo?
2. Explique cuáles transacciones se consideran fuentes de efectivo.
3. Explique cuáles transacciones se consideran aplicaciones de efectivo.
4. ¿Qué partidas son consideradas como efectivo en la preparación del estado de flujo de efectivo?
5. ¿Dónde es más utilizado el método directo de preparación del estado de flujo de efectivo?
6. ¿Cuál es el procedimiento general para elaborar el estado de flujo de efectivo con base en el método directo?
7. Explique cómo se determina la fuente por cobro a clientes bajo el método directo.
8. Explique cómo se determina la aplicación por pago de gastos bajo el método directo.
9. Explique cómo se determina la aplicación por pago a proveedores según el método directo.
10. ¿A qué debe ser igual la diferencia entre el total de fuentes y el total de aplicaciones?
11. ¿Cuáles son las diferencias que existen entre el estado de flujo de efectivo y el estado de cambios en la situación financiera, base flujo de efectivo?

PROBLEMA

A continuación se presentan los estados financieros e información adicional de la compañía El Delfín, S.A., de sus ejercicios 2017 y 2018. Prepare el estado de flujo de efectivo por el método directo.

Compañía El Delfín, S.A.
Balance general al 31 de diciembre de

	2017	2018
Activos		
Efectivo	$2 600	$3 000
Inversiones temporales	500	800
Cuentas por cobrar	8 000	10 000
Documentos por cobrar	115	50
Inventarios	16 308	15 302
Planta y equipo	61 712	63 008
Depreciación acumulada	(23 400)	(25 605)
Otros activos	35	20
Total de activos	**$65 870**	**$66 575**
Proveedores	$4 100	$5 000
Acreedores diversos	1 602	1 333
Documentos por pagar	58	24
Gastos por pagar	3 000	3 900
Impuestos por pagar	4 000	4 000
Vencimiento a corto plazo de la deuda a largo plazo	12 221	8 799
Deuda a largo plazo		
Capital contribuido:		
Capital preferente	13 110	15 640
Capital común	22 379	22 379
Capital ganado		
Utilidades retenidas	5 400	5 500
Total de pasivo y capital	**$65 870**	**$66 575**
Estado de resultados integral por el ejercicio 2018		
Ventas netas		$88 432
Costo de ventas		53 976
Gastos de venta y administración		22 394
Utilidad de operación		$12 062

Ilustración 8.1.5

(continúa)

(continuación)

Compañía El Delfín, S.A.

Balance general al 31 de diciembre de

	2017	2018
Estado de resultados integral por el ejercicio 2018		
Gastos financieros		650
Otros ingresos		312
Utilidad antes de impuestos		$11 724
Impuesto sobre la renta		6 176
Utilidad neta		$5 548

Ilustración 8.1.5

Información adicional:

1. El total de la deuda a largo plazo fue convertido en capital preferente. El excedente del importe de la deuda sobre el capital preferente fue liquidado en efectivo.
2. Durante el año se dieron de baja planta y equipo que se encontraban totalmente depreciados.
3. El gasto por depreciación de $4 625 está incluido en el costo de ventas.
4. Se declararon y pagaron dividendos en efectivo.

Capítulo 9

anteCedentes de la reeXpresión de estados finanCieros (referenCia: nif B-10)

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar el objetivo fundamental de la reexpresión de los estados financieros.
2. Justificar las necesidades de reexpresar los estados financieros.
3. Describir los efectos de la inflación sobre el balance general de las empresas.
4. Describir los efectos de la inflación sobre el estado de resultados.
5. Exponer el método aceptado por el IMCP para actualizar la información financiera, así como sus ventajas y desventajas.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. La *reexpresión de estados financieros* es el procedimiento que se emplea para corregir la distorsión que provoca la inflación sobre la información financiera que se elabora con base en el principio de valor histórico original (ahora "valuación", según la NIF B-17, *Determinación del valor razonable*).
2. Para conocer el efecto que la inflación causa sobre las partidas que contiene el balance general o el estado de situación financiera, deben clasificarse en *monetarias* y *no monetarias*.
   a) Las partidas monetarias son aquellas cuyo valor está siempre sujeto a una cantidad fija de unidades monetarias.
   b) Las partidas no monetarias son aquellas cuyo valor no está sujeto a una cantidad fija de unidades monetarias y su valor cambia cuando hay inflación.
3. Para analizar la forma en la que el estado de resultados es afectado por la inflación, es necesario diferenciar las partidas que implican un movimiento de fondos o la creación de derechos u obligaciones futuras de aquellas que representan la asignación a resultados de un costo en el que se incurrió en el pasado.
4. El objetivo de la reexpresión es evitar la mezcla de costos históricos con costos actuales, lo cual distorsiona la información financiera.
5. El capital financiero se refiere al poder adquisitivo de las aportaciones de los accionistas al inicio del periodo de operaciones.
6. El capital operativo hace referencia a la capacidad de operación de la empresa.
7. El método autorizado por el IMCP para reexpresar los estados financieros es el método integral y para aplicarlo se debe observar lo que dispone la NIF B-10.

Antecedentes de la reexpresión de estados financieros

En el presente capítulo se presentan los antecedentes de la reexpresión de estados financieros y en el siguiente la metodología que debe seguirse para reexpresarlos cuando la información que presentan se encuentra distorsionada por la inflación.

En el año 2001 se creó el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF) y, con la elaboración de las NIF, los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA) fueron sustituidos por las Normas de Información Financiera (NIF). En la Norma de Información Financiera B-10, que sustituyó al boletín B-10, relacionada con el proceso de actualización de las cifras, cuando estas están distorsionadas por los efectos de la inflación, se establecen las condiciones que deben estar presentes para llevar a cabo el proceso de reexpresar la información financiera.

La NIF B-10 establece que la reexpresión de la información financiera se llevará a cabo solo cuando la inflación acumulada en 3 años sea superior a 26%. Estas reglas se aplican a las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores, a las instituciones financieras, a las de seguros y a las que dictaminen sus estados financieros para efectos fiscales. El boletín B-10 establecía que la reexpresión debía llevarse a cabo siempre que existiera inflación. El cambio fue la respuesta a un estudio de las circunstancias económicas del país para reconocer que los niveles de inflación y la situación económica que se vivía cuando el B-10 se estableció (en la década de 1980) eran muy distintos a los que se estaban viviendo cuando se emitió la NIF B-10; en la actualidad, este argumento conserva su validez.

En el año 1987 la inflación fue de 150% y las empresas y las personas veían que la utilidad de la información financiera como base para la toma de decisiones era cada vez menor. Sin embargo, a partir del año 2000 la inflación comenzó a disminuir hasta alcanzar un promedio menor a 7% anual, y desde hace algunos años el país tiene una inflación controlada en niveles inferiores a 5% anual. Por ello, el CINF consideró que la distorsión que la inflación causa en

la información financiera ha disminuido de manera considerable y que ya no era necesario reexpresarla a menos que la acumulada en 3 años fuera superior a 26%. Sin embargo, las autoras de este libro consideramos que 8% anual es aún muy elevado y que si las empresas ya llevaban a cabo el proceso de reexpresión, ya habían desarrollado los sistemas para actualizar la información financiera, por lo cual no representaría un trabajo adicional actualizar las cifras.

La metodología para llevar a cabo el proceso de reexpresión se encuentra en la NIF B-10, que, como ya se indicó, suple al Boletín B-10. Sin embargo, la mecánica sigue siendo la misma, pero con base en un solo método. En el boletín B-10 se permitía usar el método de costos específicos y el de actualización según el nivel general de precios, es decir, de acuerdo con la inflación general.

Los estados financieros son el medio que utilizan las empresas para dar a conocer los resultados de sus operaciones, los cambios en su situación financiera y la posición de sus recursos al cierre de un ejercicio. La información cuantitativa que contienen los estados financieros es el producto de un sistema que se fundamenta en las Normas de Información Financiera (NIF), que satisfacen los requisitos de utilidad y confiabilidad, características propias y fundamentales de la contabilidad. Por otra parte, los estados financieros tienen como objetivo general, basado en el principio de equidad, proporcionar la información que permita a todos los usuarios interesados tomar decisiones relacionadas con la empresa. Así lo establece el Instituto Mexicano de Contadores Públicos cuando dice:

> Se entiende que se satisface al usuario general de la información si los estados financieros de una empresa son suficientes para que una persona con adecuados conocimientos técnicos pueda formarse un juicio, entre otros, sobre:
>
> a) El nivel de rentabilidad.
> b) La estabilidad financiera, que involucra la solvencia.
> c) La eficiencia operativa.
> d) La liquidez.
> e) El riesgo financiero.

Por medio de la información financiera y de otra información, además del juicio personal, el usuario de la información financiera podrá evaluar qué futuro se puede esperar de la empresa y tomar decisiones comerciales, financieras y de negocio en general sobre ella. A lo largo del tiempo, la contabilidad se ha desarrollado y aplicado como una teoría sólida. Como sistema de información cumple con los objetivos que persigue y permite al usuario tomar decisiones relacionadas con la empresa cuyos estados financieros analiza. Sin embargo, dado que la moneda es la unidad de medida que utiliza la contabilidad, es importante tomar en consideración que la moneda es solo un instrumento de medición dentro de la contabilidad y para que la información sea comparable año tras año, debe considerarse que la moneda con la que se registran las transacciones y se reportan los estados financieros tiene un valor que cambia en función de la inflación, como lo establece la NIF A-3, *Necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros.*

El valor de la moneda cambia cuando una economía vive un proceso inflacionario, que es la situación en la que se presenta un aumento generalizado y persistente de los precios de los bienes y servicios. Es difícil decir exactamente cuál es una tasa de inflación baja y cuál es una alta. No obstante, se dice que países como Estados Unidos tienen una inflación baja, que en promedio se ubica entre 2 y 3% anual, excepto en la década de 1970, cuando fue más alta. Por otro lado, países como México han llegado a mantener una tasa de inflación muy elevada durante años, como sucedió en 1983, cuando se reconoció una inflación de 80.76% anual. Sin embargo, en las últimas dos décadas, la inflación se ha mantenido en niveles por debajo de 5%.

La consecuencia de la inflación es que la unidad monetaria, la moneda, pierde poder adquisitivo y cada vez se necesitan más monedas para comprar lo mismo que antes se compraba con menos. Retomando como ejemplo, en los años en los cuales se padecieron tasas de inflación muy altas, si el primer día de 1983 se necesitaban $120 para comprar un bien determinado, a finales de ese mismo año se necesitaron $216.91 para adquirir el mismo bien ($216.91 = 120 × 1.8076).

Como se mencionó, debido a que la moneda tiene un valor que cambia, y su poder adquisitivo disminuye en épocas de inflación, la información financiera no es útil si ha sido preparada a partir del principio contable del valor histórico original. La NIF B-10, *Efectos de la inflación*, se fundamenta en el marco conceptual que se encuentra integrado por las NIF de la serie A, principalmente la NIF A-2, *Postulados básicos*, dado que el postulado de "Valuación" (que suple al de valor histórico original), contenía la NIF A-2, que hace referencia a los Postulados Básicos, NIF que también se sustenta en la NIF A-6, *Reconocimiento y valuación*.

Los efectos financieros derivados de las transacciones, transformaciones internas y otros eventos que afectan económicamente a la entidad deben cuantificarse en términos monetarios, atendiendo a los atributos del elemento que va a ser evaluado, con el fin de captar el valor económico más objetivo de los activos netos (NIF A-2, párrafo 52; en la NIF A-6, *Reconocimiento y valuación*, se amplía el fundamento).

Actualmente la inflación es baja y ha ido a la baja desde el año 2000, pero imaginemos que nos encontramos en la década de 1980 cuando la inflación fue alta (fenómeno que puede volver a suceder, ante lo cual tendríamos que hacer uso de la NIF B-10, *Efectos de la inflación*). Si una empresa adquirió una máquina en diciembre de 1982 en $100 000 y compró otra idéntica en diciembre de 1983, es muy probable que, dada la inflación existente, haya pagado una suma mayor por esta (unos $170 000). Aunque ya se dijo que la inflación de 1983 fue de 80.76% anual, el precio de la nueva máquina no sería de $180 760 porque 80.76% se refiere al incremento en el precio de una canasta de bienes, y cuando se publica se dice que el índice general de precios al consumidor aumentó 80.76%; sin embargo, en el caso de la máquina, esta sufriría un aumento de precio que se debería medir en función de la inflación específica de ese tipo de activos.

Si se mantuvieran niveles altos de inflación y la contabilidad se llevara a cabo según el postulado básico de valuación (NIF A-2), en el balance general el total de activos fijos presentaría, de cierta forma, una información errónea. El postulado básico de valuación dispone que en el reconocimiento inicial, el valor económico más objetivo es el valor original (valor de la transacción), pero este debe ajustarse según las normas particulares, como pueden ser los ajustes al valor razonable del activo o pasivo (NIF B-17) o bien, por aplicación de la NIF B-10.

Al ver esta información podría pensarse que hubo un aumento físico de 170% en activos fijos, pero lo que en realidad sucedió fue un aumento físico de 100%, que debido a la inflación aparenta ser mayor (vea la ilustración 9.1). Si la inflación del año solo hubiese sido de 2%, el grado de distorsión sería considerablemente menor.

Compañía Equis, S.A.

Balance general parcial al 31 de diciembre de 20XX

	2019	2020
Activo fijo	$100 000	$270 000

Ilustración 9.1

Para corregir la limitación que se presenta cuando una tasa de inflación es lo suficientemente alta como para generar información inútil y poco confiable, el mismo postulado básico de valuación establece:

> Estas cifras deberán ser modificadas en el caso de que ocurran hechos posteriores que les hagan perder su significado, aplicando métodos de ajuste en forma sistemática que preserven la imparcialidad y objetividad de la información contable. Si se ajustan las cifras por cambios en el nivel general de precios y se aplican a todos los conceptos susceptibles de ser modificados que integran los estados financieros, se considerará que no ha habido violación de este principio.

Con base en estos argumentos, puede decirse que el problema que se presenta no es del sistema de contabilidad sino de la unidad de medida que se utiliza, y en consecuencia surgió

la necesidad de establecer un procedimiento que, sin afectar la posibilidad de verificar las operaciones que se realizaron, permita que la información conserve sus características fundamentales. En México se llama **reexpresión de estados financieros** al procedimiento que se emplea para corregir la distorsión que causa la inflación a la información financiera preparada de acuerdo con el postulado básico de valuación. La NIF que describe el proceso para reexpresar los estados financieros es la NIF B-10, *Efectos de la inflación*.

Reexpresión de estados financieros

Distorsión provocada por la inflación en la información financiera

Cuando en una época inflacionaria el sistema de contabilidad se basa en el postulado básico de valuación, cada dato de los estados financieros se encuentra distorsionado de alguna manera: las partidas se presentan con su valor nominal correcto, sin que se reconozca que la moneda poco a poco pierde poder adquisitivo. Por ejemplo, el efectivo en caja y bancos se presenta con un valor nominalmente correcto, pero no se reconoce que tener efectivo en épocas inflacionarias provoca una pérdida de poder adquisitivo. Por otra parte, los terrenos son valuados a su costo de adquisición, y no se reconoce que debido a la inflación y el transcurso del tiempo este valor pierda significado. Sin embargo, en el caso de los activos que, como los terrenos, incrementan su valor debido a la inflación, la reexpresión implica que los valores se pueden actualizar con base en la inflación general del periodo.

Efectos de la inflación en el balance general

Para conocer el efecto que causa la inflación, las partidas que contiene el balance general o estado de situación financiera deben ser clasificadas en monetarias y no monetarias.

partidas monetarias

Partidas monetarias

Se consideran **partidas monetarias** aquellas cuyo valor está siempre sujeto a una cantidad fija de unidades monetarias. El documento en el que se consignan sus detalles, que puede ser un pagaré o una letra de cambio, no considera la posibilidad de cambiar su valor nominal como consecuencia de la inflación.Esto no quiere decir que no haya documentos en los que se establezca que el valor será actualizado como consecuencia de la inflación, aunque se trata de una práctica poco común.

Activos monetarios

Algunos ejemplos de activos monetarios son el efectivo en moneda y billetes, los depósitos a plazo fijo en los bancos y las cuentas por cobrar; debido a que su valor no puede actualizarse (a menos que se establezca expresamente en el documento). Todos ellos generan una pérdida de poder adquisitivo a su dueño, sea persona física o empresa.

Por ejemplo, poco a poco el efectivo pierde poder adquisitivo conforme transcurre el tiempo, pérdida que se materializa, precisamente, porque no es posible cambiar en forma legal o física el valor nominal de los billetes. En el caso de las ventas a crédito, la cuenta por cobrar es creada de acuerdo con el precio de venta vigente en el momento de la operación, el cual refleja una cantidad de unidades monetarias que tienen diferente poder adquisitivo en el momento de la venta y en el momento del cobro. Por lo tanto, puede afirmarse que los activos monetarios siempre producen a su propietario una pérdida de poder adquisitivo cuyo monto dependerá del periodo durante el cual la entidad tenga en su poder este tipo de activos y de la inflación que se registró en ese lapso.Más adelante, en este mismo capítulo, se explicará el caso de los activos monetarios que generan intereses, como los de una cuenta de inversiones.

Por ejemplo, si la entidad mantiene $1 000 en efectivo durante todo un año y la inflación es de 18%, la pérdida de poder adquisitivo será de $180 porque se necesitarían $1 180 para comprar lo mismo que se compraba al inicio del año con $1 000; como los billetes no pueden alterarse, la realidad es que se conservan solo $1 000.

Por otro lado, mantener cuentas por cobrar sin cargo de intereses ocasiona una pérdida de poder adquisitivo. En realidad, por lo general las cuentas por cobrar no causan intereses y los clientes tienen un plazo de crédito determinado. Por lo tanto, se pierde poder adquisitivo porque no se cobra en el momento y reponer el producto que se vendió será más caro. Por ello, se debe conceder a los clientes (quienes compran bienes o servicios) el mismo plazo que le otorguen a la empresa los proveedores y acreedores (quienes nos venden los bienes o servicios) para así equilibrar la ganancia y la pérdida por inflación. Otro aspecto importante que se debe tener en mente es que dentro de las políticas de crédito a clientes se establezca el cobro de anticipos, pues de esa forma se evita el riesgo de sufrir pérdidas monetarias debido a las cuentas por cobrar. Lo ideal es financiar un mínimo de cuentas por cobrar, y los inventarios, financiarlos con pasivos de proveedores (que por lo general no involucran un costo financiero). Los activos fijos e inversiones a largo plazo se deben financiar con pasivo bancario o con capital debido a que causan intereses o dividendos y debemos usarlos para financiar activos que no pierdan valor en el tiempo. Nunca es bueno financiar cuentas por cobrar, por ejemplo, con pasivo bancario con costo. El resultado de hacerlo sería tener en el RIF (resultado integral de financiamiento) un gasto financiero equivalente a la tasa de interés nominal en lugar de real y un repomo nivelado (ganancia por el pasivo bancario y pérdida por las cuentas por cobrar).

Pasivos monetarios

A diferencia del efecto que provoca en los activos monetarios, en los pasivos monetarios la inflación provoca una ganancia de poder adquisitivo a quien debe el importe expresado en el documento respectivo. Se habla de una ganancia porque el poder adquisitivo de las unidades monetarias es mayor cuando se contrata el financiamiento que al final, cuando debe pagarse. Por ejemplo, si una persona física o una empresa obtiene en marzo un préstamo por $10 000 con vencimiento al 31 de diciembre, los $10 000 de marzo tienen mayor poder adquisitivo que los $10 000 de diciembre, fecha en la que se debe liquidar el pasivo. Más adelante, en este mismo capítulo, se presentará el caso de los préstamos que causan intereses.

De todo lo anterior puede concluirse que durante un ejercicio de operaciones, la entidad tiene ambos casos: *a)* partidas monetarias que producen pérdidas de poder adquisitivo y *b)* partidas monetarias que producen ganancias de poder adquisitivo. Por ello, según cuál importe sea mayor, la empresa tendrá un resultado neto de ganancia o de pérdida.

Los estados financieros sin reexpresar, es decir, sin corregir la distorsión que causa la inflación, no muestran al usuario de la información el importe de la pérdida o ganancia resultantes de mantener partidas monetarias en un ambiente inflacionario. El desconocimiento de este resultado puede cambiar de manera importante la utilidad del ejercicio según la tasa de inflación del periodo que se reporta; sin lugar a dudas, esta información desactualizada afectará la opinión que el analista de estados financieros se forme de la empresa. En épocas inflacionarias, el analista debe evaluar si las decisiones de la administración protegen el patrimonio de los accionistas, y ello solo puede hacerlo si los estados financieros han sido reexpresados, es decir, si se ha aplicado la NIF B-10, *Efectos de la inflación*.

Otra NIF importante, cuya inobservancia distorsiona la información financiera, es la B-15, *Conversión de monedas extranjeras*. Esta norma establece la necesidad de registrar las transacciones de una entidad y por ende, la información que muestran sus estados financieros, en la moneda funcional en la que ella opera. La moneda funcional de una entidad es aquella que representa su entorno económico, influye en la determinación de precios de bienes y servicios, y afecta la manera en la cual se producen los flujos de efectivo, tanto entradas como salidas. Una vez determinada la moneda funcional de cada entidad, se procedería, en caso de ser aplicable, a calcular los efectos de la inflación que señala la NIF B-10.

Partidas monetarias que causan intereses

Cuando una empresa posee partidas monetarias, estas pueden ser de dos tipos:

a) Que generan intereses: a favor en el caso de los activos y a cargo en el caso de los pasivos.
b) Que no generan intereses.

En México, como se explicó en el capítulo 2, las tasas de interés tienen implícita la tasa de inflación esperada de un periodo. Cuando no ha existido inflación o esta ha sido muy baja, las tasas de interés han estado alrededor de 10% anual, pero cuando la inflación ha sido considerable, han llegado a tener hasta tres dígitos, como sucedió en 1987.

Para determinar la tasa de interés real a partir de una tasa de interés nominal tiene que descontarse el efecto de la inflación que se encuentra implícito en ella. La fórmula es la siguiente, según se explicó en el capítulo 2:

$$\frac{\text{Tasa de interés nominal} - \text{Tasa de inflación}}{1 + \text{Tasa de inflación}} = \text{Tasa de interés real}$$

Si se tiene un pasivo de $40 000 por el que se paga una tasa de interés nominal de 37% anual, la contabilidad, según el postulado básico de valuación, sin reexpresar, presentaría $14 800 en el renglón de gastos financieros en el estado de resultados. Sin embargo, una tasa de interés tan alta solo se presentaría con una inflación alta. Si en el mismo periodo la tasa de inflación fuera de 20%, y se aplica la fórmula anterior, la tasa de interés real sería de:

$$\frac{0.37 - 0.20}{1.20} = 0.1417 = 14.17\%$$

Por ello, el renglón de gastos financieros dentro del RIF debería tener un importe igual a $6 800 y no de $14 800. Estos cálculos se explican en el ejemplo que se presenta más adelante.

En resumen: cuando una entidad posee partidas monetarias que generan intereses, los estados financieros preparados con base en el postulado básico de valuación y sin considerar el efecto de la inflación, presentan en el estado de resultados el renglón de gastos o productos financieros con un importe igual al resultado de multiplicar el valor nominal de la partida (activo o pasivo) por la tasa de interés nominal. Esto equivale a considerar como ingreso o gasto toda la tasa de interés, que incluye el efecto de la inflación. Lo que debería hacerse es presentar el gasto o ingreso real, es decir, descontar el efecto de la inflación.

Si las partidas monetarias que posee una empresa generan intereses, no necesariamente se obtiene una ganancia o pérdida de poder adquisitivo; más bien, se logra un efecto neto: la partida valuada a su valor nominal provoca una pérdida o ganancia de poder adquisitivo que se ve compensada por la tasa de inflación implícita en la tasa de interés.

Si las partidas monetarias de una empresa no generan intereses, se producirá una ganancia o una pérdida de poder adquisitivo por los activos y pasivos monetarios, respectivamente.

A continuación se presenta un ejemplo para ilustrar el cálculo del ingreso por intereses neto o la pérdida monetaria neta de los activos monetarios, y del cálculo de los gastos financieros netos o la ganancia monetaria neta, en el caso de los pasivos monetarios.

Partida	Importe	Tasa de interés
Cuenta de cheques	$1 000	0%
Inversiones temporales	3 500	24%
Cuentas por cobrar	15 000	0%
Proveedor	8 000	0%
Préstamo bancario	40 000	37%
Tasa de inflación de 20% anual		

Ilustración 9.2

Las primeras tres cuentas son ejemplos de activos monetarios, y las otras dos, de pasivos monetarios. Para hacer los cálculos, se debe usar tanto la tasa de interés correspondiente a cada partida, cuando la haya, como la tasa de inflación, que se estableció en 20% anual. A continuación se presenta la solución:

Activos monetarios	Ingreso por intereses	Pérdida monetaria	Ingreso por interés neto
Cuenta de cheques	$ 0	$ −200	$ −200
Inversiones temporales	840	−700	140
Cuentas por cobrar	0	−3000	−3000
Pasivos monetarios	**Gasto por intereses**	**Ganancia monetaria**	**Gasto financiero neto**
Proveedores	$ 0	$ 1600	$ 1600
Préstamo bancario	14800	8000	6800

Ilustración 9.3

Puede observarse que mientras la cuenta de cheques y las cuentas por cobrar generan una pérdida monetaria neta debido a que no producen intereses, las inversiones temporales logran un rendimiento neto igual a la diferencia entre el ingreso por intereses y la pérdida monetaria. Estas inversiones temporales, aunque la institución en las que están depositadas paga "intereses" de $840, de estos solo $140 son intereses reales, porque los otros $700 los paga para que el inversionista pueda mantener el poder adquisitivo de la inversión original pues, debido a que ha habido una inflación de 20%, la empresa necesita 20% más de unidades monetarias para comprar lo mismo que compraba hace un año con los $3 500 que mantuvo como inversión temporal.

En el caso de las cuentas por cobrar, lamentablemente la empresa perdió poder adquisitivo porque a pesar de que recuperó los $15 000 tendrá menos poder adquisitivo que hace un año, cuando las creó, y no tiene un ingreso por intereses con el cual compensar el deterioro que causó la inflación.

En los pasivos monetarios, la explicación es la siguiente: como los proveedores no cobraron intereses, la empresa registra una ganancia de poder adquisitivo porque devolverá pesos que compran menos que los pesos de hace un año, cuando recibió el financiamiento. En el caso del préstamo bancario, la empresa paga al banco $14 800 como "intereses", pero, de esta cantidad solo $6 800 son intereses reales; los otros $8 000 los cobra el banco a la empresa para mantener el poder adquisitivo de la cantidad original que le otorgó como préstamo, es decir, de los $40 000 entregados a la empresa en el momento de otorgarle el financiamiento.

Partidas no monetarias

Activos no monetarios

Partidas no monetarias

Las **partidas no monetarias** son aquellas cuyo valor no está sujeto a una cantidad limitada o fija de unidades monetarias. Cuando existe inflación, el valor de estas partidas no debe permanecer invariable a través del tiempo. Estas partidas son registradas por la contabilidad de acuerdo con el postulado básico de valuación, en función del precio que se pagó por ellas en la fecha de su adquisición, menos algún deterioro que pudieran haber sufrido, por aplicación de la NIF B-17, *Determinación del valor razonable*; pero cuando existe inflación, su valor debe cambiar para reflejar el efecto de esta. El problema para el lector es que los estados financieros preparados en forma tradicional no reflejan el valor actualizado de estas partidas o solo lo hacen de manera parcial.

En el caso de los activos no monetarios, estos se encuentran valuados en pesos de poder adquisitivo antiguo (de la fecha de compra o de la última valuación, si es que se reconoció un deterioro según la NIF B-17), lo que impide evaluar correctamente el crecimiento de la empresa, relacionar las ventas con los activos, calcular razones financieras, etcétera.

No debe entenderse que la actualización de estas partidas puede producir una ganancia o pérdida para la entidad; la idea es que al existir la posibilidad de revaluarlas, la entidad mantiene su capacidad económica.

Por lo anterior, la NIF B-10 dispone que los activos no monetarios deben reexpresarse por medio del INPC desde su última valuación y hasta el cierre del ejercicio de que se trate.

Capital contable

En el caso del capital contable, esta sección del balance general presenta la aportación de los accionistas según las cantidades que hicieron en diferentes fechas. Sin embargo, cuando hay inflación este tratamiento constituye un error debido a que se suman cantidades que, por haber sido efectuadas en fechas distintas, tienen diferente poder adquisitivo. Al accionista le interesa saber si su inversión crece o no en términos reales; por lo tanto, debería saber si, por lo menos, el poder adquisitivo de su inversión original se mantiene. Lo mismo sucede con las utilidades retenidas, las reservas, etcétera.

Por lo anterior, la NIF B-10 establece que el capital contable debe reexpresarse por medio del INPC desde su última valuación y hasta el cierre del ejercicio de que se trate.

resumen

En los balances generales que se preparan con base en el postulado básico de valuación, sin considerar los efectos de la inflación, no se reconoce:

a) La pérdida de poder adquisitivo que causan las partidas monetarias de activo ni la ganancia de poder adquisitivo que provocan las partidas monetarias de pasivo.
b) El valor de los activos no monetarios expresado en términos de unidades monetarias de poder adquisitivo actual.
c) La inversión de los accionistas valuada en pesos de poder adquisitivo actual.

Efectos de la inflación en el estado de resultados integral

Con el propósito de analizar cómo se ve afectada la contabilidad tradicional por la inflación en las partidas del estado de resultados integral, es importante distinguir entre las partidas que implican un movimiento real de fondos o la creación de derechos u obligaciones en el futuro y las que representan la asignación a resultados de un costo en el que se incurrió en el pasado.

Por ejemplo, la cifra de ventas que aparece en el estado de resultados integral implica que la empresa percibió los ingresos durante el periodo que reporta, independientemente de que recibiera el flujo de efectivo durante el periodo o de que se creara el derecho de cobrar una cuenta en el futuro. Por otra parte, el gasto por depreciación no es una partida que implique un movimiento de fondos en el periodo que se reporta ya que lo que se hace es llevar a gastos una parte proporcional del valor original del activo que se está depreciando.

Esta distinción entre las partidas que implican un movimiento real de fondos y las que no lo hacen, es necesaria para entender que las cifras que contiene el estado de resultados integral representan pesos de poder adquisitivo de diferentes periodos.

A continuación se describe cada partida y cómo se encuentra valuada según la contabilidad tradicional:

a) Las ventas se encuentran valuadas con pesos de poder adquisitivo más o menos actual porque ocurrieron durante el ejercicio para el cual se reporta información.
b) El costo de ventas puede incluir pesos de poder adquisitivo del año que se reporta o de años anteriores, lo cual depende de que sea una empresa comercial o manufacturera. Las empresas comerciales pueden considerar en su costo de ventas pesos con poder adquisitivo reciente si las compras se hicieron en el ejercicio que se reporta, o de ejercicios anteriores si

se hicieron antes. Las manufactureras pueden estar en el mismo caso en lo que se refiere a la adquisición de materias primas y a los gastos de mano de obra; sin embargo, pueden tener pesos de poder adquisitivo más antiguos si los activos fijos de producción fueron comprados varios años atrás.

c) Los gastos de venta y administración incluyen pesos de poder adquisitivo casi reciente cuando consideran aquellas partidas que son desembolsables, y pesos con poder adquisitivo de años anteriores por las no desembolsables, como la depreciación de los activos fijos que se emplean en la función administrativa y de ventas.

Los gastos financieros contienen solo lo que corresponde a la tasa de interés nominal que se aplicó sobre el monto principal de los préstamos, lo cual no representa el costo financiero real, pues no incluye ni la ganancia de poder adquisitivo que surge de la existencia de los pasivos ni las pérdidas contingentes que se relacionan con los pasivos.

Como resultado de ello, puede apreciarse que de la mezcla de pesos de diferente poder adquisitivo que se presenta en el estado de resultados lo único que puede surgir es una cifra de utilidad que no representa la realidad. Además, en el caso del costo de ventas y de la depreciación, las cantidades que se asignan no son suficientes para enfrentar el reemplazo de los inventarios y los activos fijos.

Por lo anterior, la NIF B-10, *Efectos de la inflación*, indica que cada partida del estado de resultados integral debe reexpresarse en pesos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio, de tal forma que todo el estado de resultados integral se encuentre a pesos constantes.

Ejemplo de los efectos de la inflación en la información financiera

La compañía Muebles del Norte, S.A., inició sus operaciones el 1 de enero de 2018; para ello los accionistas hicieron la siguiente aportación:

- Diez piezas de producto *x* con un costo de $5 cada una.
- Cincuenta pesos en efectivo.

El balance general inicial de la empresa, del 1 de enero de 2020, se muestra en la ilustración 9.4.

Muebles del Norte, S.A.
Balance general a costo histórico
1 de enero de 2020

Activos		Pasivo y capital	
Efectivo	$50.00	Pasivo	$0.00
Inventarios	50.00	Capital social	100.00
Total	$100.00	Total	$100.00

Ilustración 9.4

Información general:

1. El 1 de enero de 2020 el precio de venta de cada unidad es de $10 y no se espera que aumente durante el primer semestre del año debido a la alta competencia que enfrenta el negocio. A partir del mes de julio será de $11, lo que representa un aumento de 10%.
2. Se estima que durante 2020 el precio del costo del inventario tendrá un aumento de 3% mensual.
3. El importe de los gastos de operación mensuales es de $1, y este importe y los pagos correspondientes se hacen a lo largo del mes. Se estima que la inflación promedio de los gastos será de 4% mensual.

4. La inflación general será de 5% mensual, según estimaciones del Banco de México.
5. Las ventas mensuales son de cinco unidades y el inventario se repondrá al final de cada mes.

La contabilización de las operaciones y transacciones de la empresa se hace de acuerdo con el postulado básico de valuación. Esto implica que, según la fecha en que ocurran, las transacciones se registrarán a precios corrientes vigentes en la fecha de operación. El ejemplo nos permitirá ver cómo la utilización del postulado de valuación, sin reexpresar, arroja utilidades que, al repartirse como dividendos, pueden causar la descapitalización de la empresa, lo que significa que esta se reducirá.

Una vez que se ha llevado a cabo, el proceso contable arroja como resultado lo que se conoce como **balanza de comprobación ajustada**. Esta balanza no es otra cosa que el resumen de las cuentas de mayor que forman parte del estado de resultados y del balance general, que se utilizan en el proceso contable. En él se presenta el saldo de cada una a la fecha de su elaboración. Una balanza comprende las cuentas de activo, pasivo y capital, ingresos y gastos. Los estados financieros se elaboran a partir de estos saldos.

Balanza de comprobación ajustada

Fecha	Precio de venta	Ventas durante el mes	Gastos de operación	Costo por unidad	Compras al final del mes	Inflación general del mes	Índice nacional de precios
1 de enero	$10	$50.00	$10.00	$5.00	–		100.00
31 de enero	10	50.00	10.40	5.15	25.75	5%	105.00
28 de febrero	10	50.00	10.82	5.30	26.52	5%	110.25
31 de marzo	10	50.00	11.25	5.46	27.32	5%	115.76
30 de abril	10	50.00	11.70	5.63	28.14	5%	121.55
31 de mayo	10	50.00	12.17	5.80	28.98	5%	127.63
30 de junio	10	50.00	12.65	5.97	29.85	5%	134.01
31 de julio	11	55.00	13.16	6.15	30.75	5%	140.71
31 de agosto	11	55.00	13.69	6.33	31.67	5%	147.75
30 de septiembre	11	55.00	14.23	6.52	32.62	5%	155.13
31 de octubre	11	55.00	14.80	6.72	33.60	5%	162.86
30 de noviembre	11	55.00	15.39	6.92	34.61	5%	171.03
31 de diciembre	11	55.00	16.01	7.13	35.64	5%	179.59

Ilustración 9.5 Precios esperados en el año 2020.

Estados financieros preparados con base en el postulado básico de valuación (sin reexpresar, pesos corrientes)

A continuación se presenta la situación financiera inicial del año 2018:

Muebles del Norte, S.A.

Balance general al 1 de enero del año 2020

Caja	$50.00	Pasivo	00.00
Inventarios	50.00	Capital	$100.00
Total	100.00	Total	$100.00

Ilustración 9.6

En seguida se presentan los resultados de operación del mes de enero de 2020:

Muebles del Norte, S.A.
Estado de resultados integral del 1 al 31 de enero de 2020

Ingresos por ventas	$50.00	Gastos financieros	00.00
Costo de ventas	25.00	Utilidad a/ISR	18.10
Utilidad bruta	25.00		
Gastos de operación	10.40		
Otros ingresos	3.50	Impuestos	3.50
Utilidad de operación	18.10	Utilidad netaS	14.60

Ilustración 9.7

Situación financiera al 31 de enero, antes del reparto de dividendos y reemplazo de inventarios:

Muebles del Norte, S.A.
Balance general al 31 de enero de 2020

Caja	$89.60	Pasivo	00.00
Inventarios	25.00	Capital	$100.00
		Utilidad del ejercicio	14.60
Total	**$114.60**	**Total**	**$114.60**
Determinación del saldo de efectivo:			
Saldo al 1 de enero		$50.00	
+ Ventas		50.00	
− Gastos de operación		10.40	
+ Otros ingresos		3.50	
− Impuestos		3.50	
Saldo al 31 de enero		$89.60	

Ilustración 9.8

A continuación se presenta la situación financiera al 31 de enero de 2020, después de reemplazar los inventarios y efectuar el pago de dividendos:

Muebles del Norte, S.A.
Balance general al 31 de enero de 2020

Caja	$49.25	Pasivo	00.00
Inventarios	25.00		
Más: compras de inventario	25.75	Capital	$100.00
Total	100.00	Total	$100.00
Efectivo antes del reemplazo de los inventarios y el pago de dividendo			$89.60
(−) Reparto de utilidades			14.60
(−) Reemplazo de inventarios			25.75
Efectivo			$49.25

Ilustración 9.9

a) A principios de enero, la empresa tenía 10 piezas de inventario y $50 pesos en caja, lo cual hace un total de $100. A simple vista, puede apreciarse que la empresa conserva esos mismos recursos, ya que el total de activos aún es de $100, todavía tiene 10 piezas de inventario y $49.25 en caja. Sin embargo, para que la empresa tuviera el mismo poder adquisitivo que al principio del mes, el importe en caja debería sumar $52.50, ya que la inflación fue de 5% en el mes. En otras palabras, se necesitan $52.50 a fin de mes para comprar lo mismo que se compraba el día primero de ese mes con $50.00. Por ello, puede decirse que la utilidad que se determinó en el estado de resultados está sobrevaluada.
b) Si la empresa hubiera considerado la pérdida monetaria ocasionada por tener un activo monetario, en este caso el efectivo en caja, la utilidad lo hubiera reflejado y se habría podido reemplazar el inventario y repartir dividendos sin descapitalizar a la empresa.
c) El accionista invirtió $100 en pesos de poder adquisitivo el 1 de enero y esta inversión debió haberse convertido en $105 para que pudiera mantener su poder adquisitivo.
d) Como consecuencia de haber presentado los estados financieros sin reexpresar, ni la empresa ni el accionista tienen la misma capacidad que al inicio del mes.

Para evitar la descapitalización que se explica en los puntos anteriores, el CINIF diseñó un procedimiento que, a la vez que mantiene el postulado básico de valuación (al valor de adquisición original), da como resultado la determinación de una utilidad que, al repartirse como dividendos, no causa la descapitalización de la empresa. Este mismo procedimiento tendría como consecuencia que los activos no monetarios y el capital estarían valuados correctamente. Este procedimiento se explica en el capítulo 10.

A continuación se presenta la ilustración completa del ejemplo, en la que puede apreciarse la descapitalización que sufre la empresa:

La ilustración 9.10 presenta el estado de resultados de los 12 meses, así como el acumulado del año. Puede apreciarse que se hace un cargo estimado por impuestos. Ya se mencionó que las empresas no hacen pagos provisionales de impuestos en su primer año de operaciones y que el impuesto por pagar se calcula de acuerdo con las disposiciones que establece la Ley del Impuesto sobre la Renta. La estimación de impuestos obedece al hecho de que, para determinar la utilidad, es necesario haber considerado los impuestos del ejercicio, tanto los fiscales como los diferidos. Estos últimos se regulan en la NIF D-4, *Impuestos a la utilidad*. Los impuestos devengados (LISR) y los diferidos (NIF D-4) deben calcularse correctamente, sobre todo para prever que, si se reparten las utilidades como dividendos, no se esté repartiendo algo que en realidad corresponde al SAT o que se revertirá en el futuro (impuestos diferidos).

	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Ventas	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	55.00	55.00	55.00	5.00	5.00	5.00	630.00
Costo de ventas (PEPS)	25.00	25.00	25.75	26.52	27.32	28.14	28.98	29.85	30.75	31.67	2.62	3.60	345.19
Utilidad bruta	25.00	25.00	24.25	23.48	22.68	21.86	26.02	25.15	24.25	3.33	3.38	1.40	284.81
Gastos de operación	10.40	10.82	11.25	11.70	12.17	12.65	13.16	13.69	14.23	4.80	5.39	6.01	156.27
Utilidad de operación	14.60	14.18	13.00	11.78	10.52	9.21	12.86	11.46	10.02	8.53	6.99	5.39	128.54
Gastos financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes de ISR y PTU	14.60	14.18	13.00	11.78	10.52	9.21	12.86	11.46	10.02	8.53	6.99	5.39	128.54
ISR y PTU (estimado)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	48.00
Utilidad neta	10.60	10.18	9.00	7.78	6.52	5.21	8.86	7.46	6.02	4.53	2.99	1.39	80.54

Ilustración 9.10 Estado de resultados integral expresado en pesos corrientes de 2020.

	1 de ene.	31 de ene.	28 de feb.	31 de mar.	30 de abr.	31 de may.	30 de jun.	31 de jul.	31 de ago.	30 de sep.	31 de oct.	30 de nov.	31 de dic.
Caja	50.00	63.85	76.51	87.94	98.11	106.96	114.46	125.55	135.19	143.34	149.94	154.94	110.29
Inventario	50.00	50.75	52.27	53.84	55.46	57.12	58.83	60.60	62.42	64.29	66.22	68.20	70.25
Total	100.00	114.60	128.78	141.79	153.56	164.08	173.29	186.15	197.61	207.63	216.16	223.14	180.54
Pasivo	0.00	4.00	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00	44.00	0.00
Capital	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Utilidad	0.00	10.60	20.78	29.79	37.56	44.08	49.29	58.15	65.61	71.63	76.16	79.14	80.54
Total	100.00	114.60	128.78	141.79	153.56	164.08	173.29	186.15	197.61	207.63	216.16	223.14	180.54

Ilustración 9.11 Balance general, después de reemplazo de inventarios, antes del reparto de dividendos.

La ilustración 9.11 presenta el balance general antes del reparto de dividendos, y en la ilustración 9.12 se muestra la forma en la que se llega al saldo de efectivo que aparece en el balance, al final de cada mes. Es importante señalar que en el balance se va creando un pasivo por impuestos de acuerdo con un cálculo previo acumulado al mes en curso. Por otra parte, el impuesto del ejercicio se calcula una vez cerrado el año y se presenta en la declaración anual y el pago correspondiente se hará el 30 de marzo del año siguiente.

	31 de ene.	28 de feb.	31 de mar.	30 de abr.	31 de may.	30 de jun.	31 de jul.	31 de ago.	30 de sept.	31 de oct.	30 de nov.	31 de dic.
Saldo inicial en caja	50.00	63.85	76.51	87.94	98.11	106.96	114.46	125.55	135.19	143.34	149.94	154.94
(+) Ventas	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
(−) Gastos	10.40	10.82	11.25	11.70	12.17	12.65	13.16	13.69	14.23	14.80	15.39	16.01
(−) Pago de impuestos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.00
Reemplazo de inventarios	25.75	26.52	27.32	28.14	28.98	29.85	30.75	31.67	32.62	33.60	34.61	35.64
Saldo final	63.85	76.51	87.94	98.11	106.96	114.46	125.55	135.19	143.34	149.94	154.94	110.29

Ilustración 9.12 Determinación del saldo en caja, después de reemplazar el inventario antes de pagar dividendos.

La ilustración 9.13 presenta el balance general al que se llegaría si los accionistas decidieran retirar mensualmente las utilidades como dividendos. Por su parte, la ilustración 9.14 muestra la forma en la que se determina el efectivo que aparece en el balance general de la ilustración 9.13. Puede observarse que en el balance al 31 de diciembre, en la ilustración 9.13, el total de activos es de $100, al igual que el total del pasivo y capital. Aparentemente, la empresa sigue siendo del mismo tamaño que al principio, pero esto solo es cierto en términos de pesos nominales o corrientes. Una inflación de 5% mensual (exagerada a propósito para el ejemplo) da como resultado una inflación acumulada de 79.59% en el año; el accionista debería esperar que su inversión tuviera un valor de $179.59 y que desde luego estuviera respaldada por activos cuyo valor fuera igual.

Este ejemplo demuestra la descapitalización que sufre tanto la empresa como el accionista. En el caso de los activos, si bien es cierto que la empresa aún tiene 10 piezas de inventario, hay que recordar que inició el ejercicio con $50 en efectivo y que para mantener el poder adquisitivo de esta suma debería tener $89.79 en caja.

	1 de ene.	31 de ene.	28 de feb.	31 de mar.	30 de abr.	31 de may.	30 de jun.	31 de jul.	31 de ago.	30 de sep.	31 de oct.	30 de nov.	31 de dic.
Caja	50.00	53.25	55.73	58.16	60.54	62.88	65.17	67.40	69.58	71.71	73.78	75.80	29.75
Inventario	50.00	50.75	52.27	53.84	55.46	57.12	58.83	60.60	62.42	64.29	66.22	68.20	70.25
Total	100.00	104.00	108.00	112.00	116.00	120.00	124.00	128.00	132.00	136.00	140.00	144.00	100.00
Pasivo	0.00	4.00	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00	44.00	0.00
Capital	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Utilidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	100.00	104.00	108.00	112.00	116.00	120.00	124.00	128.00	132.00	136.00	140.00	144.00	100.00

Ilustración 9.13 Balance general después de repartir dividendos.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Saldo inicial en caja	50.00	53.25	55.73	58.16	60.54	62.88	65.17	67.40	69.58	71.71	73.78	75.80
(+) Ventas	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
(−) Gastos	10.40	10.82	11.25	11.70	12.17	12.65	13.16	13.69	14.23	14.80	15.39	16.01
(−) Pago de impuestos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.00
Reemplazo de inventarios	25.75	26.52	27.32	28.14	28.98	29.85	30.75	31.67	32.62	33.60	34.61	35.64
Reparto de dividendos	10.60	10.18	9.00	7.78	6.52	5.21	8.86	7.46	6.02	4.53	2.99	1.39
Saldo final en caja	53.25	55.73	58.16	60.54	62.88	65.17	67.40	69.58	71.71	73.78	75.80	29.75

Ilustración 9.14 Determinación del saldo en caja después de reemplazar el inventario y repartir dividendos.

La ilustración 9.15 presenta, mes por mes, el importe de la descapitalización que ocasiona repartir dividendos a partir de utilidades calculadas incorrectamente. En el capítulo 10 se presentará la forma de corregir la distorsión causada por la inflación, de manera que lo que se reparta sean utilidades reales.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Saldo inicial ajustado	52.50	55.13	57.88	60.78	63.81	67.00	70.36	73.87	77.57	81.44	85.52	89.79
Faltante de efectivo	0.75	0.60	0.28	−0.23	−0.93	−1.84	−2.95	−4.29	−5.85	−7.66	−9.72	−60.04

Ilustración 9.15

Mantenimiento del capital

La respuesta de la contabilidad al problema con el que se enfrenta en épocas de inflación implica actualizar las cifras que contienen los estados financieros para evitar la mezcla de pesos de diferente poder adquisitivo, es decir, la mezcla de costos históricos con costos actuales, pues ello provoca información distorsionada e inútil para efectos de toma de decisiones. El proceso de actualización pretende que los estados financieros presenten correctamente tanto los resultados del ejercicio como la situación financiera de la empresa al cierre del periodo.

Utilidad

Cuando se habla de presentar los resultados del ejercicio correctamente, lo que se pretende es que la cifra de utilidad del ejercicio sea realmente utilidad, entendiéndola como el exceso sobre el capital que se utilizó para generarla.

Entender este concepto de **utilidad** como el exceso sobre el capital que se utilizó para generarla implica que antes de hablar de utilidades debe hablarse de mantener el poder adquisitivo del capital. En otras palabras, no puede haber exceso de capital si antes no se ha mantenido el capital mismo.

Los conceptos de utilidad y mantenimiento del capital establecen las premisas básicas para entender el efecto de la inflación y su corrección en los estados financieros de las empresas. Desde el punto de vista de estas, existen dos tipos de capital: el financiero y el operativo. El **capital financiero** se refiere al poder adquisitivo que representan las aportaciones de los accionistas al inicio del ejercicio de operaciones. Por ejemplo, si una empresa inicia un ejercicio de operaciones con un capital de $10 000, no podrá hablarse de utilidades si antes no se han hecho, en el estado de resultados integral, las asignaciones de costos y gastos necesarias para mantener el poder adquisitivo del capital igual que al inicio del ejercicio.

Capital financiero

Capital operativo

El **capital operativo** es la capacidad de operación de la empresa. Por ejemplo, si una empresa inicia un ejercicio de operaciones con una inversión en activos (incluidos todos los activos) que le permita operar en un nivel de producción, venta y reparto de 100 000 unidades, no podrá hablar de utilidades si antes no se han hecho en el estado de resultados las asignaciones de costos y gastos que permitan seguir operando en este mismo nivel.

Método aceptado por el IMCP para actualizar la información financiera

En México el CINIF (Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C.) es el organismo que establece las normas aplicables a la preparación y presentación de los estados financieros. El proceso de investigación y elaboración de normas contables relacionadas con la reexpresión de estados financieros comenzó en el decenio de 1980. El Boletín B-10, hoy NIF B-10, ha sido objeto de varias adecuaciones: en octubre de 1985, en noviembre de 1987, en junio de 1989, en marzo de 1992, en marzo de 1995, en enero de 1997 y en enero de 2008 que surge la NIF B-10 para sustituir al boletín B-10.

Hoy en día, con la aplicación de la NIF B-10, toda la información de los estados financieros básicos debería quedar expresada en unidades monetarias al cierre del ejercicio, cuando se cumpla con el requisito de que la inflación anual sea de 8% durante tres años consecutivos. Los renglones más significativos son: inventario y costo de ventas, inmuebles, maquinaria y equipo, depreciaciones acumuladas y depreciación del periodo, capital contable; y, como consecuencia de la actualización, los siguientes conceptos: ventas, costo de ventas, gastos de operación, resultado integral de financiamiento, intereses, resultado por posición monetaria (REPOMO).

El método integral

Este método tiene como objetivo traducir todos los valores nominales de los costos históricos a pesos de poder adquisitivo de la fecha de los estados financieros. Se tiene la opción de utilizar el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) o el valor de las UDIS, aplicándose el juicio profesional y prácticas del sector al que la empresa pertenece. Se aplica a las siguientes partidas:

1. *No monetarias:* se actualizan todas las partidas no monetarias, principalmente inmuebles, planta y equipo en uso (los activos en desuso no se actualizan), intangibles, inventarios, costo de ventas, depreciación del ejercicio y capital contable. En el caso de la actualización de los activos no monetarios, al reexpresarlos con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor o el valor de las UDIS, no se toma en cuenta si la inflación específica es mayor o menor que la inflación general.
2. *Monetarias:* se reconoce el efecto de ganancia o pérdida en el poder adquisitivo dependiendo del tiempo que la empresa mantuvo en el ejercicio una posición monetaria corta o larga. La posición monetaria es corta cuando los pasivos monetarios exceden los activos monetarios.

El efecto inflacionario así determinado se presenta como parte del resultado integral de financiamiento, junto con los gastos financieros tradicionalmente determinados a tasa nominal.

La utilización de INPC, en especial en lo que se refiere a la actualización del capital contable, apoya el criterio de mantenimiento de capital financiero porque acepta que la inflación general afecta de manera más directa al individuo (accionista) que a la misma entidad. La NIF B-10 explica que este criterio se basa en las siguientes razones:

a) El desarrollo de la economía mexicana implica la necesidad de que en el futuro la formación de capital de las empresas vaya requiriendo cada vez más del concurso del gran público inversionista.
b) El accionista tiene un interés justificado y legítimo en la salvaguarda del poder adquisitivo de sus ahorros y exige la posibilidad de comparar, con vista en ese interés, las distintas alternativas de inversión que pueden presentársele. Por lo anterior, para que el inversionista pueda comparar las ventajas y desventajas de cada empresa en la cual desea invertir o está considerando invertir, las empresas deben aplicar la NIF B-10, *Efectos de la inflación*, de tal forma que cuando el inversionista analice los estados financieros de estas empresas, esté seguro de que la información es comparable y que se está aplicando un método de reexpresión para mostrar las cifras de los estados financieros a pesos de poder adquisitivo actual.

La aplicación práctica de este método integral de reexpresión se explicará con detalle en el capítulo 10; sus ventajas y desventajas son las siguientes:

Ventajas:

1. Está de acuerdo con las Normas de Información Financiera y el Postulado de Valuación (antes, costo histórico) y, por lo tanto, con la práctica contable.
2. Es un método que proporciona a los usuarios de la información financiera una cuantificación objetiva del efecto que produce la inflación en las operaciones de la empresa.
3. Permite conservar la comparabilidad entre los estados financieros de las empresas.
4. Es un método relativamente fácil de aplicar y de comprender.
5. La obtención y el proceso de la información financiera reexpresada no implican elevados costos.

Desventajas:

1. Presupone que el efecto de la inflación recae por igual en todas las empresas y en todas las partidas de los estados financieros.
2. El parámetro que se utiliza para actualizar los estados financieros (INPC) no representa realmente la inflación general que sufre la economía ni las partidas específicas que se deben actualizar, ya que está calculado a partir del incremento de los precios de los bienes que integran la canasta básica.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué función cumplen los estados financieros?
2. ¿Cuáles son los requisitos que debe satisfacer la contabilidad?
3. ¿Qué aspectos de una empresa podemos conocer a través de los estados financieros?
4. ¿Qué es la contabilidad?
5. ¿Por qué la moneda, como unidad de medida, es una limitante de los estados financieros?
6. ¿Qué consecuencias tiene la inflación en los estados financieros?
7. ¿Tiene solución el problema causado por la inflación?
8. ¿Cómo pueden clasificarse las partidas de los estados financieros?
9. ¿Cuáles son las partidas monetarias?
10. ¿Cuál es el efecto de la inflación en los activos monetarios?
11. Si una empresa cobra intereses por sus cuentas por cobrar, ¿anula el efecto de pérdida del poder adquisitivo de sus activos?

12. ¿Cómo afecta la inflación a los pasivos monetarios?
13. ¿Siempre que se cobra intereses sobre un pasivo se obtiene una ganancia?
14. ¿Cuáles son las partidas no monetarias?
15. ¿Las partidas no monetarias producen una ganancia monetaria?
16. ¿Qué deficiencias produce presentar el capital contable a costo histórico?
17. ¿Cuáles son las principales deficiencias que presenta el balance general sin reexpresar?
18. Explique la diferencia entre las partidas del estado de resultados que implican movimiento real y las que representan una asignación de recursos.
19. ¿Por qué es importante esta distinción?
20. De acuerdo con la contabilidad tradicional (costo histórico), ¿cómo se encuentran valuadas las cuentas de ingresos, costos de ventas, gastos de operación y gastos financieros?
21. ¿Cuáles son las deficiencias de presentar los gastos financieros de acuerdo con la contabilidad tradicional?
22. ¿Cuál es el problema de repartir utilidades que se determinaron de acuerdo con la contabilidad tradicional?
23. ¿Qué alternativa existe para enfrentar este problema? ¿En qué consiste?
24. ¿Qué método de actualización de la información financiera se usa en México y en qué consiste?
25. ¿Qué indicador se usa en el método integral? ¿Quién lo proporciona?
26. ¿Qué partidas no monetarias se actualizan con el método integral?
27. ¿Qué desventajas tiene el uso del Índice General de Precios al Consumidor?
28. ¿Qué partidas monetarias se actualizan en el método integral?
29. ¿Qué es una posición monetaria corta?
30. Fundamente las ventajas del uso del Índice General de Precios al Consumidor para actualizar el capital contable.
31. Mencione las ventajas y desventajas de utilizar el método integral para reexpresar los estados financieros.

PROBLEMAS

9.1 Una empresa contrató un préstamo con el Banco Nacional bajo las siguientes condiciones:

a) Monto: $2 000.
b) Plazo: 3 años.
c) Forma de pago: los intereses se pagan al final de cada año sobre saldos insolutos y el importe del préstamo, al finalizar el tercer año.
d) Tasa de interés anual: Cetes + 10 puntos porcentuales = 40% anual.
e) Tasa de inflación anual: 24%.

Se pide:

1. Determine el importe de cada uno de los pagos anuales.
2. Calcule la tasa de interés real.
3. Si la parte de la tasa de interés que es inflación se capitalizara y solo se pagaran intereses reales, ¿de cuánto serían los pagos anuales?

9.2 Una persona invirtió $10 000 de sus ahorros en Cetes durante un año. La tasa anual que le produjeron los Cetes fue de 35%, mientras que la tasa de inflación anual fue de 22%.

Se pide:

1. Determinar el importe total que esta persona recibió por concepto de rendimiento de su inversión.
2. Calcular la cantidad mínima necesaria que debería haber recibido para mantener su inversión en términos del mismo poder adquisitivo que al principio del año.
3. Considerando los dos incisos anteriores, ¿cuál fue el rendimiento real que esta persona obtuvo sobre su inversión?

9.3 La compañía Equis inició el ejercicio 2020 con el siguiente balance general:

Inventario (15 u's)	$150	Capital social	$150

A continuación se presentan las operaciones de compra y venta que realizó durante 2018:

Mes de operación	Número de u's	Compras	Ventas
Enero	15		$12 c/u
Febrero	15	$11 c/u	
Marzo	15		$13 c/u
Julio	15	$12 c/u	
Octubre	15		$14 c/u
Noviembre	15	$13 c/u	
Diciembre	15		$15 c/u

Las operaciones fueron al contado. El costo de comprar una unidad el 31 de diciembre de 2020 fue de $14, y la inflación anual fue de 35%.

Se pide:

1. Calcular la cifra de utilidad de operación durante el ejercicio 2020 con base en la contabilidad a costo histórico.
2. Si se repartiera toda la utilidad calculada en el primer inciso, ¿qué pasaría con el tamaño de la empresa?
3. Si se repartiera toda la utilidad calculada en el primer inciso, ¿qué pasaría con la inversión de los accionistas en términos de poder adquisitivo?
4. ¿Cuál debería ser el importe de la utilidad para que la empresa conservara su tamaño?

9.4 Clasifique las siguientes partidas según sean monetarias (M) o no monetarias (NM).

Cajas y bancos
Intereses por cobrar
Renta pagada por adelantado
Inventarios
Inversiones temporales en Cetes
Inversiones temporales en acciones
Maquinaria y equipo
Patentes
Préstamos bancarios
Provisión para bienes vendidos con garantía de servicio
Impuestos por pagar
Capital social
Reserva legal
Utilidades retenidas

Capítulo 10

ReexpResión de estados finanCieRos. nif B-10, *EFECTOS DE LA INFLACIÓN*

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Definir inflación.
2. Explicar la metodología general para reexpresar los estados financieros.
3. Actualizar las diversas partidas del estado de situación financiera o balance general y del estado de resultados integral o estado de resultados.
4. Definir y calcular el REPOMO (resultado por posición monetaria).
5. Definir resultado integral de financiamiento.
6. Diferenciar pérdidas cambiarias reales de pérdidas cambiarias contingentes.

RESUMEN CONCEPTUAL

El objetivo de este capítulo es presentar la metodología y aplicación del método de ajuste a las cifras de los estados financieros para que estos presenten información expresada en pesos constantes de la fecha a la que estos se refieren.

Se presenta la forma en que se actualizan las partidas no monetarias, como los inventarios, los activos fijos y el capital contable.

También se presenta el cálculo del resultado por posición monetaria, que se hace con base en los renglones de activos y pasivos monetarios que, por su naturaleza, no pueden ser actualizados y causan una ganancia o pérdida en poder adquisitivo a la empresa. Ejemplos de activos monetarios son las cuentas por cobrar, y de pasivos monetarios, las cuentas por pagar a proveedores y los documentos por pagar a las instituciones de crédito, entre otros.

Una vez que la información de los estados financieros se ha reexpresado, nombre con el que se conoce al proceso de actualizar las cifras por inflación, estos estarán expresados en pesos constantes, de manera que el proceso de análisis financiero pueda llevarse a cabo con la confianza de que los números presentan realmente información confiable.

Reexpresión de estados financieros

Índice Nacional de Precios al Consumidor

La inflación mide el incremento de los precios de los bienes y servicios a través del tiempo y, según lo expuesto por el Banco de México, se entiende que es un fenómeno que se observa en la economía de un país que se manifiesta mediante un aumento desordenado de los precios de la mayor parte de los bienes y servicios que se comercian en sus mercados, por un periodo prolongado. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es el encargado de medir este parámetro en México. El índice de inflación más conocido mide el incremento de los precios de una canasta básica integrada por los bienes y servicios que las personas compramos comúnmente, al cual se le conoce como **Índice Nacional de Precios al Consumidor**. Además, el INEGI mide también la inflación que afecta a bienes y servicios que se utilizan en un sector particular de la economía y publica el índice de precios al productor por sector específico de industria y comercio, el índice de inflación subyacente, etcétera.

Como se explicó en el capítulo anterior, cuando una moneda pierde paulatinamente su poder adquisitivo, es decir, cuando un país padece inflación, la contabilidad produce información distorsionada. Podemos mencionar, en relación con la inflación y la distorsión que causa en la información financiera, cuando esta no se ha reexpresado, los siguientes puntos:

1. Esa distorsión se soluciona mediante el procedimiento de la reexpresión de los estados financieros, como se indica en la NIF B-10.
2. El método aceptado por las NIF para reexpresar los estados financieros es el método integral.
3. Cuando se aplica este método, se convierten pesos corrientes en pesos constantes.
4. El método integral implica presentar los estados financieros en unidades monetarias del mismo poder adquisitivo.
5. La reexpresión de los estados financieros se facilita si se crea una cuenta puente.
6. Una cuenta puente es aquella que existe solo durante el proceso de registro, luego de lo cual desaparece.
7. El activo y capital contable deben actualizarse a pesos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio.
8. El estado de resultados debe ser íntegramente actualizado para que cada una de las partidas queden expresadas en términos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio.
9. Las fluctuaciones cambiarias solo existen cuando se tienen pasivos en moneda distinta de la moneda funcional de la entidad.

En el capítulo anterior se explicó que debido a la inflación la moneda pierde poder adquisitivo a medida que pasa el tiempo; como consecuencia de ello, la contabilidad produce información distorsionada porque se mezclan cifras de transacciones efectuadas en diferentes fechas sin considerar la disminución del poder adquisitivo de la unidad monetaria. También se explicó que el principio del valor histórico original incluye la posibilidad de ajustar las cifras mediante el procedimiento de la reexpresión para corregir esas distorsiones.

El ajuste integral al costo de adquisición o valuación (antes valor histórico original) se lleva a cabo al aplicar el método integral que se tratará en este capítulo.

Método integral

Este enfoque se apoya en el reconocimiento de los cambios en el nivel de precios, expresado en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), o bien el valor de las UDIS, el que la entidad elija apoyándose en el juicio profesional y la práctica del sector al que pertenece.

La norma indica que este método se aplicará cuando exista un entorno inflacionario, el cual se define como aquel en el cual la inflación acumulada de los últimos 3 años haya sido igual o superior a 26%, es decir, 8% anual promedio, capitalizado anualmente, ya que la inflación se mide por periodo y se comporta igual que el interés compuesto cuando se acumula durante varios periodos.

Para aplicar este método es necesario, primero, contar con una tabla que incluya los índices de precios al consumidor. Estas tablas son preparadas por diferentes instituciones, entre las que se encuentra el IMCP.

Una tabla de índices de precios tiene asignada una fecha, o el promedio de un periodo, como punto de partida para acumular la inflación. En el caso de la ilustración 10.1, el índice 100.0 fue asignado al promedio del año 2014. Los índices se calculan multiplicando el índice inferior por la unidad más la inflación del periodo al final del cual se desea determinar el índice.

Por ejemplo, para determinar el índice de precios al 31 de enero de 2014, se debe considerar tanto el índice del 31 de diciembre de 2013 como la inflación de enero de 2014:

$$\text{Índice del 31 de enero de 2014} = \text{Índice el 31 de diciembre de 2013} \times (1 + \text{inflación de enero de 2014})$$
$$= 83.770058 \times (1 + 0.008941) = 84.519052$$

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1996	23.329754	23.874262	24.399826	25.09345	25.550842	25.966902	26.336031	26.686072	27.112751	27.451168	27.867083	28.759336
1997	29.498886	29.994598	30.367889	30.695972	30.976119	31.250957	31.523211	31.803502	32.199613	32.456941	32.820042	33.279875
1998	34.003924	34.599238	35.004533	35.332042	35.613481	36.03442	36.381878	36.731632	37.327376	37.862269	38.532786	39.472974
1999	40.46977	41.013643	41.394684	41.774577	42.025877	42.302006	42.58158	42.821255	43.235018	43.508851	43.895776	44.335516
2000	44.93083	45.32938	45.580681	45.840018	46.011379	46.28392	46.464466	46.719785	47.061072	47.385136	47.790288	48.307671
2001	48.575476	48.543328	48.850888	49.097309	49.20997	49.326364	49.198202	49.489688	49.950381	50.176135	50.365149	50.434899
2002	50.900472	50.86775	51.127948	51.407235	51.511429	51.762586	51.911181	52.10856	52.421984	52.653036	53.078877	53.30993
2003	53.525441	53.674122	54.01293	54.105144	53.93056	53.975112	54.053339	54.21549	54.538238	54.738207	55.192542	55.429811
2004	55.774317	56.107945	56.298071	56.383032	56.241603	56.331745	56.47939	56.828041	57.297917	57.694747	58.186899	58.307088
2005	58.30916	58.503431	58.767121	58.976415	58.828251	58.771783	59.0018	59.072255	59.309006	59.45458	59.882493	60.250312
2006	60.603626	60.696358	60.772512	60.861617	60.590675	60.642998	60.809294	61.119609	61.736612	62.006519	62.331857	62.692424
2007	63.016208	63.192347	63.329113	63.291295	62.982534	63.05817	63.326005	63.583996	64.077703	64.327405	64.781221	65.049056
2008	65.350564	65.544834	66.019891	66.170127	66.098635	66.372168	66.742059	67.127492	67.584935	68.045486	68.818942	69.295552
2009	69.456149	69.609494	70.00995	70.25499	70.050358	70.179354	70.370516	70.538884	70.892716	71.107191	71.476046	71.771855
2010	72.552046	72.971671	73.489725	73.255565	72.793978	72.771183	72.92919	73.13175	73.51511	73.968926	74.561581	74.930954

(continúa)

Ilustración 10.1 Índice Nacional de Precios al Consumidor.

(continuación)

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
2011	75.295991	75.57846	75.723451	75.717441	75.159264	75.155508	75.516107	75.635555	75.821113	76.332712	77.158333	77.792385
2012	78.343049	78.502314	78.547389	78.30098	78.053819	78.413667	78.853897	79.09054	79.439119	79.841036	80.383437	80.568243
2013	80.892782	81.290943	81.887433	81.941523	81.66882	81.619238	81.592193	81.824328	82.13234	82.522988	83.292265	83.770058
2014	84.519052	84.733157	84.965292	84.806779	84.535579	84.682072	84.914959	85.219965	85.59634	86.069626	86.763778	87.188984
2015	87.110103	87.275377	87.630717	87.40384	86.967366	87.113108	87.24082	87.424875	87.752419	88.203919	88.685468	89.046818
2016	89.386381	89.777781	89.910001	89.625278	89.225615	89.324028	89.556914	89.809333	90.357744	90.906154	91.616834	92.039035
2017	93.603882	94.14478	94.722489	94.838933	94.725494	94.96364	95.322736	95.793768	96.093515	96.698269	97.695174	98.272883
2018	98.795	99.171374	99.492157	99.154847	98.99408	99.376465	99.909099	100.492	100.917	101.44	102.303	103.02
2019	103.108	103.079	103.476	103.531	103.233	103.299	103.687	103.670	103.942			

Ilustración 10.1 Índice Nacional de Precios al Consumidor.

A la inversa, la inflación de un periodo determinado puede obtenerse a partir de los índices de precios de inicio y final de ese periodo.

$$\text{Inflación de diciembre de 2013} = \frac{\text{INCP de diciembre 31 de 2013}}{\text{INCP de noviembre 30 de 2013}} - 1$$

$$= \frac{83.770058}{83.292265} - 1 = 0.005736 = 0.57\% \text{ de inflación en diciembre de 2013}$$

El Índice Nacional de Precios al Consumidor de años atrás (desde el mes y año en que se adquirieron los activos, se aportó el capital o se compraron los inventarios) hasta la fecha o el nivel de las UDIS (en caso de elegir estas para reexpresar los estados financieros) de un periodo determinado, constituyen la materia prima indispensable para aplicar el método integral.

Metodología general

El IMCP ha normado, a través del Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF), todo lo referente a la reexpresión de los estados financieros. La metodología que aquí se presenta se basa en la NIF B-10, *Efectos de la inflación*.

Los cálculos que deben aplicarse cuando se emplea este método de reexpresión son muy sencillos. Se trata de expresar los importes históricos a los que están valuados los activos (NIF A-2, párrafo 52, Postulado básico de valuación) de las diferentes partidas de los estados financieros en pesos de poder adquisitivo de una fecha determinada, es decir, convertir pesos corrientes en pesos constantes.

Pesos corrientes

Pesos constantes

Factor de reexpresión

Se habla de **pesos corrientes**, o pesos nominales, cuando los estados financieros a costo histórico contienen pesos de las diferentes fechas en que ocurren las transacciones económicas y con diferente poder adquisitivo. Por otra parte, se habla de **pesos constantes** cuando se logra que todos los importes estén expresados en unidades monetarias de poder adquisitivo equivalente.

Para convertir pesos corrientes en pesos constantes se maneja un **factor de reexpresión** (de ajuste) que se multiplica por el importe a costo histórico o valor original de la partida correspondiente:

$$\text{Factor de reexpresión} = \frac{\text{Índice de la fecha de reexpresión}}{\text{Índice de la partida base}}$$

Dicho factor de reexpresión refleja la inflación que se acumuló desde que se originó la partida hasta la fecha en la que se calcula la reexpresión.

Cuando este factor de ajuste se multiplica por el importe a costo de adquisición (histórico) de la partida que se desea reexpresar, se obtiene el valor actualizado de dicha partida:

$$\text{Valor actualizado} = \text{Costo histórico} \times \text{Factor de reexpresión}$$

Por último, el monto de la actualización se obtiene al restarle al valor actualizado el valor a costo de adquisición:

$$\text{Monto de la actualización} = \text{Valor actualizado de la partida} - \text{Valor a costo histórico}$$

En el capítulo anterior se explicó la clasificación de las diferentes partidas de los estados financieros en monetarias y no monetarias para fines de reexpresarlas.

Las partidas monetarias no se actualizan debido a que, por su naturaleza, representan una cantidad fija de unidades monetarias (por ejemplo, efectivo, cuentas por cobrar y por pagar) que no cambiarán su valor de intercambio. Por el contrario, las partidas no monetarias se deben actualizar porque a pesar de que se encuentran valuadas en unidades monetarias, no representan una cantidad fija y su precio aumenta de manera paulatina en el mercado (propiedad, planta y equipo o activo fijo, activo intangible, pasivos contingentes, capital contable, ingresos, gastos, etc.), de manera que su valor puede actualizarse. Por ejemplo, una pieza de inventarios puede haberse adquirido en $100 hace 6 meses y en ese periodo la inflación general reportada por el INEGI es de 15%. En estos casos, al reexpresar la partida de inventarios, estas piezas podrán valuarse en $115 porque en el mercado su precio habrá aumentado.

Fechas de actualización

El objetivo del método integral es presentar la información de los estados financieros (resultados, balance, flujos de efectivo y variaciones en el capital contable) en unidades monetarias del mismo poder adquisitivo, es decir, en pesos de las mismas fechas. Por ello, si el ejercicio de operaciones concluye, por ejemplo, el 31 de diciembre de 2019, los estados financieros deberán expresarse en pesos de poder adquisitivo de esa fecha.

Esto significa que todas las partidas, tanto las de resultados como las de balance, deben ser actualizadas, lo cual podría parecer una contradicción porque antes se ha dicho que las partidas monetarias no se actualizan, pero sí se calcula la pérdida por no poder actualizar los activos monetarios y la ganancia por no tener que actualizar los pasivos monetarios. Más adelante se explicará lo que debe hacerse para preparar el estado de flujo de efectivo y el de variaciones en el capital contable en pesos de cierre.

Como parte del procedimiento de reexpresión mensual, se sugiere que la entidad prepare un cuadro que incluya los valores sin reexpresar y reexpresados, así como la diferencia que representa el efecto de reexpresión, de los siguientes conceptos:

1. El resultado monetario que surge como consecuencia de tener partidas monetarias.
2. Los ajustes ocasionados por las cuentas de capital contable.
3. Los ajustes ocasionados por los activos no monetarios.
4. Los ajustes ocasionados por la actualización de las cuentas del estado de resultados.

Actualización del balance general

Inventarios (referencias: NIF C-4, NIF C-15 y NIF B-17)

Inventarios

Los **inventarios** se actualizan para que estén expresados en unidades monetarias de poder adquisitivo de fines del periodo. Deben tomarse en cuenta las diferentes capas que forman esta partida y actualizarse según la fecha de adquisición de cada una.

El valor actualizado de los inventarios no puede ser superior a valor de realización (precio estimado de venta menos el margen de utilidad) y deberá aplicarse en todo momento la NIF B-17, *Determinación del valor razonable*. El monto de la actualización tiene que ser igual al valor actualizado del inventario menos su valor de adquisición o de la última cifra actualizada:

En las notas a los estados financieros debe aparecer la información acerca del procedimiento que se siguió para actualizar el inventario.

Activos fijos: costo, depreciación acumulada y gasto por depreciación (referencias: NIF B-17, C-6 y C-15)

Costo de adquisición

Cuando se aplica el método integral de reexpresión, tanto el costo de adquisición del activo como su depreciación acumulada deberán quedar expresados en unidades monetarias de poder adquisitivo del cierre de ejercicio. Cada activo debe ser actualizado individualmente, según la fecha en la que fue adquirido:

Asiento de actualización:

Cargo:	Cuenta de activo	$ _____
Crédito:	Cuenta de actualización	$ _____

Los activos en desuso se deben valuar a su valor neto de realización (precio estimado de venta menos costos en que se incurrirá para venderlos, menos el margen de utilidad). Pueden existir dos situaciones de desuso: temporal y definitiva. Si el activo se encuentra temporalmente en desuso, deberá actualizarse de manera normal; en cambio, si el desuso es permanente, se valuará a su valor de realización. En todo momento deben aplicarse de igual modo la NIF C-15, *Deterioro en el valor de los activos de larga duración*, independientemente de la inflación, y también la NIF B-17, *Determinación del valor razonable*, para reflejar el valor real de los activos fijos.

Depreciación acumulada

La depreciación acumulada debe ser actualizada en función del valor actualizado del activo al que corresponde, pero se deben tomar en cuenta los cambios posibles en la estimación de la vida útil, como los deterioros registrados.

Cuando se estimen cambios en la vida útil, la depreciación acumulada será ajustada para expresar la porción de vida útil consumida según la nueva estimación.

El monto de la actualización debe ser igual al valor actualizado de la depreciación acumulada menos el costo de adquisición o última cifra actualizada de ella.

Gasto por depreciación

La actualización del gasto por depreciación del ejercicio implica reexpresar el gasto en el estado de resultados en función del valor actualizado del activo al que corresponde. El gasto por depreciación del ejercicio debe quedar expresado en unidades monetarias de poder adquisitivo del cierre del ejercicio. El monto de la actualización será al valor actualizado del gasto por depreciación menos el valor histórico de este:

Asiento de actualización:

Cargo:	Cuenta de gasto por depreciación	$ _____
Crédito:	Cuenta de actualización	$ _____

Las notas a los estados financieros deben informar acerca del costo original del activo, de su depreciación acumulada y del método de depreciación que se utilizó. También se deben señalar los activos fijos que no fueron revaluados y las razones para no hacerlo, así como los cambios en estimaciones de vida probable.

A continuación se presenta un ejemplo de la reexpresión de activos fijos, que incluye los efectos correspondientes en la depreciación acumulada y en el gasto por depreciación.

Suponga la compra de un activo fijo con un costo de 3 millones de pesos el 1 de enero de 20X0, con una vida útil de cinco años.

El registro, para efectos de la contabilidad tradicional, sería el siguiente:

Balance general					
	20X1	20X2	20X3	20X4	20X5
Costo	$3.0	$3.0	$3.0	$3.0	$3.0
Depreciación acumulada	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
Valor en libros	$2.4	$1.8	$1.2	$0.6	$0

Estado de resultados					
	20X1	20X2	20X3	20X4	20X5
Gasto por depreciación	$0.6	$0.6	$0.6	$0.6	$0.6

Observe que el costo histórico permanece constante durante los cinco años, al igual que el gasto por depreciación, sin que importe si hay inflación o no.

Ahora bien, bajo el supuesto de una tasa de inflación durante esos cinco años de 50, 50, 20, 10 y 100%, respectivamente, el costo actualizado del activo debe ser calculado según el procedimiento descrito al inicio de este capítulo:

	20X1	20X2	20X3	20X4	20X5
Costo actualizado	$4.5	$6.75	$8.1	$8.91	$17.82

De esta forma, el gasto por depreciación estaría expresado en unidades monetarias de poder adquisitivo del cierre del ejercicio de la siguiente manera:

	20X1	20X2	20X3	20X4	20X5
Gasto por depreciación	$0.9	$1.35	$1.62	$1.78	$3.56

Que en todos los casos es igual a 20% del valor actualizado del activo al cierre del ejercicio.

La depreciación acumulada debe quedar expresada en unidades monetarias de poder adquisitivo del cierre del ejercicio:

	20X1	20X2	20X3	20X4	20X5
Depreciación acumulada	$0.9	$2.70	$4.86	$7.13	$17.82

Es muy importante hacer notar que la depreciación se acumula según el valor actualizado del activo en cada año, con base en el número de años que han transcurrido. El procedimiento es el siguiente:

$$\text{Depreciación acumulada} = \text{Valor actualizado del activo} \times \text{Porcentaje de depreciación anual} \times \text{Número de años transcurridos}$$

$$\text{Depreciación acumulada } 20 \times 4 = 8.91 \times 0.20 \times 4 = \$7.13$$

Otros activos no monetarios (referencias: NIF B-17, C-87, C-8 y C-15)

En este caso se trata de las inversiones de largo plazo, los intangibles, los cargos diferidos, etc. Estas cuentas deben ser valuadas en pesos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio, para lo cual debe utilizarse el factor de ajuste que comprenda la inflación acumulada desde que se adquirió la partida o desde que se incurrió en el cargo diferido o el importe de su última actualización, hasta la fecha del cierre del ejercicio que se está actualizando.

Los reconocimientos posteriores al reconocimiento inicial de los activos intangibles que deben incluirse en la cifra base de este rubro son, entre otros, capitalizaciones de resultado integral del financiamiento y pérdidas por deterioro o, en su caso, reversiones de dichas pérdidas.

Cada uno de los rubros que componen los activos intangibles debe reexpresarse por separado; por ejemplo: marcas, costos de desarrollo, crédito mercantil, etcétera.

Capital contable (referencia: NIF C-11)

Las aportaciones de los accionistas se deben actualizar para expresarse en unidades monetarias con poder adquisitivo del cierre del ejercicio. El importe actualizado del capital contable permite al accionista visualizar su aportación de manera que el valor que se presenta en el balance general tenga un poder adquisitivo equivalente al que tenía su aportación en el momento de efectuarla. Deberán actualizarse todas las partidas del capital contable, como el capital social, utilidades retenidas, reservas, etcétera.

En el caso de la utilidad del ejercicio, esta quedará expresada en unidades de poder adquisitivo del cierre del ejercicio una vez que el estado de resultados ha sido reexpresado. Por lo tanto, se le da el mismo tratamiento que en la contabilidad tradicional: se toma la cifra del estado de resultados y se presenta tal cual en el balance general.

En las notas a los estados financieros deberá indicarse el procedimiento que se sigue para actualizar, así como una explicación acerca de su naturaleza.

Actualización del estado de resultados

El estado de resultados debe ser actualizado íntegramente para que todas las partidas queden expresadas en términos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio. La utilidad neta que se obtiene en el estado de resultados ya está expresada en pesos de cierre, por lo que no hay que hacer nada más para llevarla al balance general.

Cada uno de los renglones del estado de resultados (ventas, costos de ventas, gastos de operación, gastos financieros, productos financieros, impuestos, etc., es decir, partidas en las que se incurre durante el ejercicio) debe llevarse a pesos de cierre del ejercicio. Para hacerlo se toman los datos históricos mes por mes y se llevan, con el factor de ajuste, al cierre de dicho mes, para posteriormente actualizar las cifras en pesos del cierre del ejercicio. Este procedimiento se ejemplificará más adelante cuando reexpresemos los datos financieros de la compañía Empaques Marítimos, S.A.

La actualización del costo de ventas se efectúa para relacionar el ingreso que se obtuvo por la venta de los artículos con el costo que les hubiera correspondido en el momento de realizarse la venta.

El costo de ventas debe quedar expresado en unidades monetarias de poder adquisitivo del cierre del ejercicio. Se recomienda obtener cada mes el importe actualizado del costo de ventas y luego llevar cada importe a pesos de cierre, utilizando el factor de ajuste.

Así, el costo de ventas de enero actualizado a pesos del 31 de enero debe multiplicarse por el factor de ajuste del 31 de enero al 31 de diciembre; el de febrero, por el factor de ajuste del 28 de febrero al 31 de diciembre, y así sucesivamente. Por último, todo el costo de ventas estaría expresado en pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre, es decir, del cierre del ejercicio de operaciones.

En las notas a los estados financieros debe aparecer información acerca del procedimiento que se siguió para hacer la actualización del costo de ventas. El importe de la actualización en el estado de resultados es igual al valor actualizado de cada cuenta menos su costo de compra.

El caso del gasto por depreciación ya fue explicado y es diferente del que se menciona en el párrafo anterior porque se toma del valor actualizado a pesos de cierre del activo que se debe depreciar.

En el caso de que la empresa elabore y presente reexpresiones mensuales, el gasto por depreciación estará en función del valor actualizado del activo fijo a pesos de cierre del mes de que se trate.

No debe olvidarse que el resultado integral de financiamiento debe ser incluido en el estado de resultados reexpresado, que se explicará en un solo apartado debido a su gran importancia.

Resultado integral de financiamiento (referencia: NIF D-6)

El resultado integral de financiamiento (RIF), un concepto que sustituye al costo integral de financiamiento, se conforma por intereses, fluctuaciones cambiarias, cambio en el valor razonable de activos y pasivos financieros y el resultado de posición monetaria de acuerdo con la NIF B-3, *Estado de resultado integral*.

Fluctuaciones cambiarias

Este concepto se refiere a pasivos reales en moneda extranjera.

Las pérdidas cambiarias reales existen como resultado de cambios en la paridad de mercado. La contabilidad tradicional ya reconocía este tipo de pérdidas antes de que se aplicaran procedimientos de actualización de la información financiera, por lo que ese reconocimiento no es algo que haya surgido como consecuencia de la reexpresión.

Las pérdidas cambiarias contingentes existían cuando la paridad de equilibrio era superior a la paridad del mercado al cierre de un ejercicio, y se les llama *contingentes* porque su materialización está sujeta a la ocurrencia de una devaluación. La paridad de equilibrio del peso mexicano respecto del dólar se obtiene del diferencial entre la inflación de estos dos países, porque Estados Unidos es el país con el que México tiene el mayor intercambio comercial.

El reconocimiento de estas partidas surgió con el Boletín B-10 y estuvo vigente durante varios años. Sin embargo, a principios de 1991 la Comisión de Principios de Contabilidad del IMCP emitió la circular 34, en la que recomendó diferir la obligación de aplicar la paridad de equilibrio mientras evaluaba de nueva cuenta sus implicaciones. En diciembre de 1991, el Cuarto documento de adecuaciones al Boletín B-10 estableció que dado que no existía un método que cuantificara de manera razonable esa contingencia por el riesgo de una devaluación, se eliminaba la norma relativa que contenía el Boletín B-10.

El *Cuarto documento de adecuaciones al Boletín B-10* establecía que el diferencial de inflaciones, en este caso entre Estados Unidos y México, no es el único factor que determina el tipo de cambio de equilibrio. Aunque ya no se aplica el reconocimiento de las pérdidas contingentes, en este capítulo se presenta su enfoque teórico para que el lector conozca tanto su aplicación como las razones por las que el IMCP descontinuó su reconocimiento. Al final de este capítulo se presentará el cálculo de la paridad de equilibrio y la forma en la que se determina el importe de la pérdida contingente.

Las pérdidas cambiarias reales existen cuando, al tener pasivos en moneda extranjera, la paridad de mercado al cierre del ejercicio es mayor a la paridad de mercado de la fecha en la que se contrató el pasivo (o el último fin de ejercicio contable) y la empresa mantiene una posición corta en moneda extranjera, es decir, cuando los pasivos en moneda extranjera son superiores a los activos en esta.

Cuando estas pérdidas se presentan, deben reconocerse contablemente; los asientos para hacerlo son los siguientes:

Pérdida real:

Cargo:	Pérdidas en tipo de cambio	$ _____
Crédito:	Pasivo correspondiente	$ _____

Hoy por hoy, en noviembre de 2019, el peso se ha revaluado, y aunque el cálculo de la paridad de equilibrio dice que el tipo de cambio debería estar alrededor de $20 por dólar, la paridad de mercado es aproximadamente de $19.40 y no se espera una devaluación porque, además del diferencial de inflación entre México y Estados Unidos, existen otros factores económicos en juego.

Resultado por posición monetaria

Resultado por posición monetaria

El **resultado por posición monetaria** (REPOMO) expone la relación que existe entre los activos y pasivos monetarios con que cuenta la empresa. Se dice que la entidad mantiene una posición monetaria larga o activa cuando mantiene más activos que pasivos monetarios. Por el contrario, se dice que la entidad tiene una posición monetaria corta o pasiva, cuando sus pasivos son mayores a sus activos monetarios.

Este efecto será de pérdida cuando la empresa mantenga una posición monetaria larga, y de ganancia cuando la posición en el ejercicio sea corta. Según lo que explicamos en el capítulo 9, estas pérdidas o ganancias no son definitivas en tanto no se les enfrente con los intereses a cargo o a favor ocasionados por los pasivos y activos monetarios, respectivamente.

El resultado por posición monetaria debe ser calculado con base en uno de los procedimientos, según la opción de actualización que se tome.

Procedimiento indicado en la NIF B-10

El REPOMO también debe estar expresado en unidades monetarias con poder adquisitivo del cierre del ejercicio.

La mecánica para calcularlo implica efectuar los siguientes pasos:

1. Determinar la posición monetaria mensual a partir de los saldos de activos y pasivos monetarios existentes al día primero de cada mes. Esta posición puede ser corta o larga.
2. Multiplicar esta posición monetaria inicial por la inflación de ese mes. El resultado de esta multiplicación es el REPOMO del mes.
3. Llevar, mediante el factor de ajuste, el REPOMO de cada mes a pesos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio.
4. Sumar algebraicamente el REPOMO de cada mes, ya expresados en pesos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio, para obtener el REPOMO del ejercicio.

El REPOMO representa la ganancia o la pérdida en poder adquisitivo por mantener activos y pasivos monetarios.

A pesar de que por definición las partidas monetarias no se reexpresan, como se mencionó al principio de este capítulo, para calcular el REPOMO se debe actualizar para determinar la pérdida o ganancia en poder adquisitivo de la empresa durante un periodo determinado.

Resumen de movimientos de actualización

Dado que todas las cuentas del balance general se actualizan, los activos y pasivos monetarios (que representan todos los pasivos) reflejarán una pérdida o ganancia por posición monetaria, los activos no monetarios y el capital contable, por lo tanto, el cálculo de todas las actualizaciones sumadas debe dar cero.

Reexpresión de los estados financieros de la compañía Muebles Titán, S.A.

En este apartado se reexpresarán los estados financieros de la compañía Muebles Titán, S.A.

Según lo expuesto en este capítulo, el método integral implica aplicar los índices de inflación general a todas las partidas del estado de resultados y del balance general, así como calcular el resultado por posición monetaria.

A continuación se presentan los datos generales de operación de la compañía del ejemplo.

Muebles Titán, S.A., inicia sus operaciones el 1 de enero de 2019; para ello, los accionistas hacen la siguiente aportación:

- 10 piezas de producto X con costo de $5 cada una.
- $50 en efectivo.

A continuación se muestra el balance general en pesos corrientes del ejercicio 2019:

Balance general a pesos corrientes												
	Caja	Clientes	Inventarios	Activo fijo neto	Total activo	Proveedores	Préstamos bancarios	Total pasivo	Capital social	Utilidad del ejercicio	Total capital contable	Pasivo y capital
1 de enero	50.00	–	50.00	60.00	**160.00**	–	50.00	50.00	110.00	–	110.00	**160.00**
31 de enero	45.17	50.00	50.75	59.50	**205.42**	25.75	60.00	85.75	110.00	9.67	119.67	**205.42**
28 de febrero	59.25	50.00	52.27	59.00	**220.52**	26.52	65.00	91.52	110.00	19.00	129.00	**220.52**
31 de marzo	72.46	50.00	53.84	58.50	**234.80**	27.32	70.00	97.32	110.00	27.49	137.49	**234.80**
30 de abril	54.78	50.00	55.46	58.00	**218.23**	28.14	45.00	73.14	110.00	35.09	145.09	**218.23**
31 de mayo	56.28	50.00	57.12	57.50	**220.90**	28.98	40.00	68.98	110.00	41.92	151.92	**220.90**
30 de junio	68.87	50.00	58.83	57.00	**234.71**	29.85	47.00	76.85	110.00	47.85	157.85	**234.71**
31 de julio	69.96	55.00	60.60	56.50	**242.06**	30.75	45.00	75.75	110.00	56.31	166.31	**242.06**
31 de agosto	84.06	55.00	62.42	56.00	**257.47**	31.67	52.00	83.67	110.00	63.80	173.80	**257.47**
30 de septiembre	94.09	55.00	64.29	55.50	**268.88**	32.62	56.00	88.62	110.00	70.26	180.26	**268.88**
31 de octubre	88.03	55.00	66.22	55.00	**264.24**	33.60	45.00	78.60	110.00	75.65	185.65	**264.24**
30 de noviembre	86.91	55.00	68.20	54.50	**264.61**	34.61	40.00	74.61	110.00	80.00	190.00	**264.61**
31 de diciembre	99.66	55.00	70.25	54.00	**278.91**	35.64	50.00	85.64	110.00	83.26	193.26	**278.91**

Información general:

1. El precio de venta del 1 de enero de 2019 es de $10 cada unidad y no se espera que este precio aumente durante el primer semestre del año debido a la alta competencia que enfrenta el negocio. A parir del mes de julio, el precio será de $11, lo que representa un aumento de 10% (vea la ilustración 10.2).
2. Se estima que el precio del costo del inventario tendrá un aumento de 3% mensual durante 2019 (vea la ilustración 10.2).
3. El importe de los gastos de operación mensual es de $1 y los pagos correspondientes se hacen a lo largo del mes. Se estima que la inflación promedio de los gastos será de 4% mensual.
4. La inflación general será de 5% mensual, según estimaciones del Banco de México.
5. Las ventas mensuales son de cinco unidades y el inventario se repondrá al final de cada mes.

Fecha	Precio de venta	Costo por unidad	Compras del mes
1 de enero	10	5.00	
31 de enero	10	5.15	25.75
28 de febrero	10	5.30	26.52
31 de marzo	10	5.46	27.32
31 de abril	10	5.63	28.14
31 de mayo	10	5.80	28.98
31 de junio	10	5.97	29.85
31 de julio	11	6.15	30.75

(continúa)

Ilustración 10.2 Precios esperados en 2019.

A continuación se muestra el balance general en pesos corrientes del ejercicio 2019:

Balance general a pesos corrientes												
	Caja	Clientes	Inventarios	Activo fijo neto	Total activo	Proveedores	Préstamos bancarios	Total pasivo	Capital social	Utilidad del ejercicio	Total capital contable	Pasivo y capital
1 de enero	50.00	–	50.00	60.00	**160.00**	–	50.00	50.00	110.00	–	110.00	**160.00**
31 de enero	45.17	50.00	50.75	59.50	**205.42**	25.75	60.00	85.75	110.00	9.67	119.67	**205.42**
28 de febrero	59.25	50.00	52.27	59.00	**220.52**	26.52	65.00	91.52	110.00	19.00	129.00	**220.52**
31 de marzo	72.46	50.00	53.84	58.50	**234.80**	27.32	70.00	97.32	110.00	27.49	137.49	**234.80**
30 de abril	54.78	50.00	55.46	58.00	**218.23**	28.14	45.00	73.14	110.00	35.09	145.09	**218.23**
31 de mayo	56.28	50.00	57.12	57.50	**220.90**	28.98	40.00	68.98	110.00	41.92	151.92	**220.90**
30 de junio	68.87	50.00	58.83	57.00	**234.71**	29.85	47.00	76.85	110.00	47.85	157.85	**234.71**
31 de julio	69.96	55.00	60.60	56.50	**242.06**	30.75	45.00	75.75	110.00	56.31	166.31	**242.06**
31 de agosto	84.06	55.00	62.42	56.00	**257.47**	31.67	52.00	83.67	110.00	63.80	173.80	**257.47**
30 de septiembre	94.09	55.00	64.29	55.50	**268.88**	32.62	56.00	88.62	110.00	70.26	180.26	**268.88**
31 de octubre	88.03	55.00	66.22	55.00	**264.24**	33.60	45.00	78.60	110.00	75.65	185.65	**264.24**
30 de noviembre	86.91	55.00	68.20	54.50	**264.61**	34.61	40.00	74.61	110.00	80.00	190.00	**264.61**
31 de diciembre	99.66	55.00	70.25	54.00	**278.91**	35.64	50.00	85.64	110.00	83.26	193.26	**278.91**

Información general:

1. El precio de venta del 1 de enero de 2019 es de $10 cada unidad y no se espera que este precio aumente durante el primer semestre del año debido a la alta competencia que enfrenta el negocio. A parir del mes de julio, el precio será de $11, lo que representa un aumento de 10% (vea la ilustración 10.2).
2. Se estima que el precio del costo del inventario tendrá un aumento de 3% mensual durante 2019 (vea la ilustración 10.2).
3. El importe de los gastos de operación mensual es de $1 y los pagos correspondientes se hacen a lo largo del mes. Se estima que la inflación promedio de los gastos será de 4% mensual.
4. La inflación general será de 5% mensual, según estimaciones del Banco de México.
5. Las ventas mensuales son de cinco unidades y el inventario se repondrá al final de cada mes.

Fecha	Precio de venta	Costo por unidad	Compras del mes
1 de enero	10	5.00	
31 de enero	10	5.15	25.75
28 de febrero	10	5.30	26.52
31 de marzo	10	5.46	27.32
31 de abril	10	5.63	28.14
31 de mayo	10	5.80	28.98
31 de junio	10	5.97	29.85
31 de julio	11	6.15	30.75

(continúa)

Ilustración 10.2 Precios esperados en 2019.

(continuación)

Fecha	Precio de venta	Costo por unidad	Compras del mes
31 de agosto	11	6.33	31.67
31 de sep.	11	6.52	32.62
31 de octubre	11	6.72	33.60
31 de nov.	11	6.92	34.61
31 de dic.	11	7.13	35.64
			365.44

Ilustración 10.2 Precios esperados en 2019.

A continuación se presenta el estado de resultados en pesos corrientes del ejercicio 2019:

Estado de resultados a pesos corrientes										
Fecha	Ventas mensuales	Costo de ventas PEPS	Utilidad bruta	Gastos de operación	Depreciación	Utilidad de operación	Gastos financieros	Utilidad AIP	Impuestos	Utilidad neta
1 de enero				10.00						
31 de enero	50.00	25.00	25.00	10.40	0.50	14.10	0.29	13.81	4.14	9.67
28 de febrero	50.00	25.00	25.00	10.82	0.50	13.68	0.35	13.33	4.00	9.33
31 de marzo	50.00	25.75	24.25	11.25	0.50	12.50	0.38	12.12	3.64	8.49
30 de abril	50.00	26.52	23.48	11.70	0.50	11.28	0.41	10.87	3.26	7.61
31 de mayo	50.00	27.32	22.68	12.17	0.50	10.02	0.26	9.75	2.93	6.83
30 de junio	50.00	28.14	21.86	12.65	0.50	8.71	0.23	8.48	2.54	5.93
31 de julio	55.00	28.98	26.02	13.16	0.50	12.36	0.27	12.08	3.63	8.46
31 de agosto	55.00	29.85	25.15	13.69	0.50	10.96	0.26	10.70	3.21	7.49
30 de septiembre	55.00	30.75	24.25	14.23	0.50	9.52	0.30	9.22	2.77	6.45
31 de octubre	55.00	31.67	23.33	14.80	0.50	8.03	0.33	7.70	2.31	5.39
30 de noviembre	55.00	32.62	22,38	15.39	0.50	6.49	0,26	6.22	1.87	4.36
31 de diciembre	55.00	33.60	21.40	16.01	0.50	4.89	0.23	4.66	1.40	3.26
	630.00	**345.19**	**284.81**	**156.27**	**6.00**	**122.54**	**3.59**	**118.95**	**35.68**	**83.26**

En el capítulo anterior se comprobó que repartir dividendos por el total de las utilidades provocará la descapitalización de la empresa, razón por la que, mediante el procedimiento de la reexpresión, calcularemos la utilidad que, si se reparte como dividendos, no causaría dicha descapitalización.

Según el ejemplo, la inflación mensual sería de 5%; suponiendo que la tabla de índices de precios se comenzara a preparar el 1 de enero de 2019, los índices de precios correspondientes a cada fin de mes serían los siguientes:

1 de enero	100.00
31 de enero	105.00
28 de febrero	110.25
31 de marzo	115.76
30 de abril	121.55

31 de mayo	127.63
30 de junio	134.01
31 de julio	140.71
31 de agosto	147.75
30 de sept.	155.13
31 de octubre	162.89
30 de nov.	171.03
31 de dic.	179.59

El primer paso para llevar a cabo la reexpresión de los estados financieros es considerar la forma en la que la empresa realizó sus operaciones. Es importante tomar en cuenta que las ventas de la empresa se hacen en el transcurso del mes, es decir, no se venden las cinco unidades en una sola fecha; por esa razón, para reexpresar los estados financieros se supone que las ventas están expresadas en unidades monetarias de poder adquisitivo de mediados del mes. Entonces, las ventas de enero ($50) se encuentran en pesos de poder adquisitivo de mediados de enero, y como se van a reexpresar los estados financieros correspondientes a un año de operaciones, lo que debe hacerse es expresar las ventas de cada mes en pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre. En realidad, en la práctica se llevan las ventas, costos y gastos de enero a pesos del 31 de diciembre utilizando para ello el INPC de esa fecha entre el INPC del 31 de enero, los de febrero utilizando el INCP del 31 de diciembre dividido entre el del 28 de febrero y así sucesivamente. Lo mismo que en el caso de las compras del inventario, para efectos prácticos las compras se actualizan con base en el INCP del día último del mes en el que se realizó la compra.

Cálculo del resultado por posición monetaria (REPOMO)

Con los saldos finales de los activos y pasivos monetarios, expresados en pesos corrientes, se procede a determinar el REPOMO de cada mes, como sigue:

	Activos y pasivos monetarios							
	Caja	Clientes	Activos monetarios	Proveedores	Préstamos bancarios	Pasivos monetarios	Posición monetaria	REPOMO (favorable)
1 de enero	50.00	–	50.00	–	50.00	50.00	–	
31 de enero	45.17	50.00	95.17	25.75	60.00	85.75	9.42	–
28 de febrero	59.25	50.00	109.25	26.52	65.00	91.52	17.73	0.47
31 de marzo	72.46	50.00	122.46	27.32	70.00	97.32	25.14	0.89
30 de abril	54.78	50.00	104.78	28.14	45.00	73.14	31.64	1.26
31 de mayo	56.28	50.00	106.28	28.98	40.00	68.98	37.30	1.58
30 de junio	68.87	50.00	118.87	29.85	47.00	76.85	42.02	1.87
31 de julio	69.96	55.00	124.96	30.75	45.00	75.75	49.22	2.10
31 de agosto	84.06	55.00	139.06	31.67	52.00	83.67	55.39	2.46
30 de septiembre	94.09	55.00	149.09	32.62	56.00	88.62	60.47	2.77
31 de octubre	88.03	55.00	143.03	33.60	45.00	78.60	64.43	3.02
30 de noviembre	86.91	55.00	141.91	34.61	40.00	74.61	67.30	3.22
31 de diciembre	99.66	55.00	154.66	35.64	50.00	85.64	69.01	3.36
Total								**23.00**

Reexpresión del balance general

A continuación, se presenta el balance general mensual en pesos corrientes de cada mes.

Balance general a pesos corrientes												
	Caja	Clientes	Inventarios	Activo fijo neto	Total activo	Proveedores	Préstamos bancarios	Total pasivo	Capital social	Utilidad del ejercicio	Total capital contable	Pasivo y capital
1 de enero	50.00	–	50.00	60.00	**160.00**	–	50.00	50.00	110.00	–	110.00	**160.00**
31 de enero	45.17	50.00	50.75	59.50	**205.42**	25.75	60.00	85.75	110.00	9.67	119.67	**205.42**
28 de febrero	59.25	50.00	52.27	59.00	**220.52**	26.52	65.00	91.52	110.00	19.00	129.00	**220.52**
31 de marzo	72.46	50.00	53.84	58.50	**234.80**	27.32	70.00	97.32	110.00	27.49	137.49	**234.80**
30 de abril	54.78	50.00	55.46	58.00	**218.23**	28.14	45.00	73.14	110.00	35.09	145.09	**218.23**
31 de mayo	56.28	50.00	57.12	57.50	**220.90**	28.98	40.00	68.98	110.00	41.92	151.92	**220.90**
30 de junio	68.87	50.00	58.83	57.00	**234.71**	29.85	47.00	76.85	110.00	47.85	157.85	**234.71**
31 de julio	69.96	55.00	60.60	56.50	**242.06**	30.75	45.00	75.75	110.00	56.31	166.31	**242.06**
31 de agosto	84.06	55.00	62.42	56.00	**257.47**	31.67	52.00	83.67	110.00	63.80	173.80	**257.47**
30 de septiembre	94.09	55.00	64.29	55.50	**268.88**	32.62	56.00	88.62	110.00	70.26	180.26	**268.88**
31 de octubre	88.03	55.00	66.22	55.00	**264.24**	33.60	45.00	78.60	110.00	75.65	185.65	**264.24**
30 de noviembre	86.91	55.00	68.20	54.50	**264.61**	34.61	40.00	74.61	110.00	80.00	190.00	**264.61**
31 de diciembre	99.66	55.00	70.25	54.00	**278.91**	35.64	50.00	85.64	110.00	83.26	193.26	**278.91**

El procedimiento de reexpresión del balance general produce un documento en pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre, lo que implica que está reexpresado. En este punto se hace necesario actualizar el valor del inventario, del activo fijo y del capital social que presenta la aportación de los accionistas. En el ejemplo solo se cuenta con inventarios y activo fijo, pero la reexpresión involucra cualquier activo no monetario, como ya se explicó.

Reexpresión del inventario y costo de ventas

El procedimiento para reexpresar el inventario y el costo de ventas es el siguiente. El costo de ventas que se registró, en pesos corrientes, mes con mes, es aquel que involucra el costo real de los inventarios vendidos. Esto significa que, si en el mes de enero se vende un inventario que fue comprado en el mes de noviembre, este costo de ventas se encuentra expresado a pesos de noviembre. A este costo de ventas de enero le faltaría reexpresarlo en pesos de poder adquisitivo de diciembre, esto es, aplicarle la inflación de diciembre del año anterior y hasta diciembre del año actual; al costo de ventas de febrero, que involucra producto que se compró en diciembre y enero habría que aplicarle la inflación desde diciembre del año anterior y enero del año actual y hasta diciembre del año actual, para convertirlo en pesos de diciembre, y así sucesivamente, mes tras mes. El inventario de un determinado mes incluye producto comprado en meses anteriores, por lo cual es necesario analizar de qué capa proviene el inventario y aplicarle la inflación que corresponda. En la ilustración 10.3 puede observarse cómo reexpresamos el costo de ventas.

	Costo de ventas	INPC dic. 2019	INPC Origen	INPC cada mes	Origen	Costo de ventas actualizado a cada mes	Costo de ventas actualizado a dic. 2019	Ajuste por reexpresión
31 de enero	25.00	179.59	100.00	105.00	15 de diciembre	26.25	44.90	19.90
28 de febrero	25.00	179.59	100.00	110.25	15 de diciembre	27.56	44.90	19.90

(continúa)

Ilustración 10.3

(continuación)

	Costo de ventas	INPC dic. 2019	INPC Origen	INPC cada mes	Origen	Costo de ventas actualizado a cada mes	Costo de ventas actualizado a dic. 2019	Ajuste por reexpresión
31 de marzo	25.75	179.59	105.00	115.76	16 de enero	28.39	44.04	18.29
30 de abril	26.52	179.59	110.25	121.55	16 de febrero	29.24	43.20	16.68
31 de mayo	27.32	179.59	115.76	127.63	16 de marzo	30.12	42.38	15.06
30 de junio	28.14	179.59	121.55	134.01	16 de abril	31.02	41.57	13.44
31 de julio	28.98	179.59	127.63	140.71	16 de mayo	31.95	40.78	11.80
31 de agosto	29.85	179.59	134.01	147.75	16 de junio	32.91	40.00	10.15
30 de septiembre	30.75	179.59	140.71	155.13	16 de julio	33.90	39.24	8.50
31 de octubre	31.67	179.59	147.75	162.89	16 de agosto	34.92	38.50	6.83
30 de noviembre	32.62	179.59	155.13	171.03	16 de septiembre	35.96	37.76	5.14
31 de diciembre	33.60	179.59	162.89	179.59	16 de octubre	37.04	37.04	3.44
	345.19					**379.26**	**494.32**	**149.13**

Ilustración 10.3

Reexpresión del inventario

El inventario final del ejercicio incluye 2 capas de compras, la del mes de noviembre y las compras del mes de diciembre.

Por lo anterior, solamente actualizamos la capa del mes de noviembre.

					INPC de dic. 2019	INPC de nov. de 2019	Valor actualizado	Ajuste de reexpresión
Inventario final	70.25	capas	34.61	noviembre	179.59	171.03	36.34	1.73
			35.64	diciembre			35.64	–
			70.25				**71.98**	**1.73**

Reexpresión del activo fijo

A continuación se mostrará cómo se lleva a cabo la reexpresión del activo fijo.

		INPC de dic. de 2018	INPC de dic. de 2019	Importe actualizado	Tasa de dep.	Ajuste de reexpresión
Activo fijo original	60	100.00	179.59	107.75		47.75
Depreciación actualizada del ejercicio	6			10.78	10% anual	4.78
				96.98		**42.98**

MOI		MOI actualizado	Depreciación actualizada	Activo fijo neto actualizado
1 de enero	60			
31 de enero	60	63.00	0.52	62.48
28 de febrero	60	66.15	1.10	65.05

(continúa)

(continuación)

MOI		MOI actualizado	Depreciación actualizada	Activo fijo neto actualizado
31 de marzo	60	69.46	1.74	67.72
30 de abril	60	72.93	2.43	70.50
31 de mayo	60	76.58	3.19	73.39
30 de junio	60	80.41	4.02	76.39
31 de julio	60	84.43	4.92	79.50
31 de agosto	60	88.65	5.91	82.74
30 de septiembre	60	93.08	6.98	86.10
31 de octubre	60	97.73	8.14	89.59
30 de noviembre	60	102.62	9.41	93.21
31 de diciembre	60	107.75	10.78	96.98

Reexpresión del capital contable

		INPC origen	INPC 31 de dic.	Monto actualizado	Ajuste de reexpresión
Aportación original	110	100.00	179.59	197.55	**87.55**

	Capital social	Capital social actualizado
1 de enero	110	
31 de enero	110	115.50
28 de febrero	110	121.28
31 de marzo	110	127.34
30 de abril	110	133.71
31 de mayo	110	140.39
30 de junio	110	147.41
31 de julio	110	154.78
31 de agosto	110	162.52
30 de septiembre	110	170.65
31 de octubre	110	179.18
30 de noviembre	110	188.14
31 de diciembre	110	197.54

En la ilustración 10.4 siguiente puede observarse el balance general mensual en pesos constantes de cada mes.

Balance general a pesos constantes de cada mes												
	Caja	Clientes	Inventarios	Activo fijo neto	Total activo	Proveedores	Préstamos bancarios	Total pasivo	Capital social	Utilidad del ejercicio	Total capital contable	Pasivo y capital
1 de enero	50.00	–	50.00	60.00	**160.00**	–	50.00	50.00	110.00	–	110.00	**160.00**
31 de enero	45.17	50.00	52.00	62.48	**209.64**	25.75	60.00	85.75	115.50	8.39	123.89	**209.64**
28 de febrero	59.25	50.00	53.56	65.05	**227.86**	26.52	65.00	91.52	121.28	15.06	136.33	**227.86**
31 de marzo	72.46	50.00	55.17	67.72	**245.35**	27.32	70.00	97.32	127.34	20.69	148.03	**245.35**
30 de abril	54.78	50.00	56.82	70.50	**232.10**	28.14	45.00	73.14	133.71	25.25	158.96	**232.10**
31 de mayo	56.28	50.00	58.53	73.39	**238.20**	28.98	40.00	68.98	140.39	28.82	169.21	**238.20**
30 de junio	68.87	50.00	60.28	76.39	**255.54**	29.85	47.00	76.85	147.41	31.28	178.69	**255.54**
31 de julio	69.96	55.00	62.09	79.50	**266.55**	30.75	45.00	75.75	154.78	36.03	190.81	**266.55**
31 de agosto	84.06	55.00	63.95	82.74	**285.75**	31.67	52.00	83.67	162.52	39.56	202.08	**285.75**
30 de septiembre	94.09	55.00	65.87	86.10	**301.06**	32.62	56.00	88.62	170.65	41.79	212.44	**301.06**
31 de octubre	88.03	55.00	67.85	89.59	**300.47**	33.60	45.00	78.60	179.18	42.69	221.87	**300.47**
30 de noviembre	86.91	55.00	69.88	93.21	**305.00**	34.61	40.00	74.61	188.14	42.26	230.40	**305.00**
31 de diciembre	99.66	55.00	71.98	96.98	**323.62**	35.64	50.00	85.64	197.54	40.43	237.97	**323.62**

Ilustración 10.4

Reexpresión del estado de resultados

Para reexpresar el estado de resultados es necesario expresar todas sus cifras en pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre. Recordemos que en apartados anteriores calculamos el REPOMO, que fue calculado mes tras mes, lo que significa que está expresado en pesos corrientes de cada mes. Por lo tanto, se integra al estado de resultados en pesos corrientes. Con esto, ya se tienen los datos necesarios y todos expresados a pesos corrientes de cada mes por lo que lo único que falta es expresar cada partida del estado de resultados en pesos constantes del 31 de diciembre.

Es necesario recordar que se está utilizando el método PEPS (primeras entradas, primeras salidas) para costear el inventario y que el nivel de inventarios es de dos meses de ventas anticipadas, es decir, de 10 unidades que se venderán en los siguientes dos meses (5 en cada mes).

En la segunda columna de la ilustración 10.3 se encuentra el importe del costo de ventas expresado en pesos corrientes, y la tabla contiene la fecha en la que se compró este inventario. También se presenta la actualización de esas cifras para dejarlas expresadas en pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre.

A continuación, en la ilustración 10.5 se puede observar un estado de resultados "previo" que ya contiene el costo de ventas expresado en pesos corrientes de cada mes pues ha sido actualizado a cada mes, el REPOMO en pesos corrientes y el gasto por depreciación actualizado también a cada mes. Por tal motivo, solo será necesario, para reexpresar el estado de resultados en pesos constantes del 31 de diciembre que se actualicen partida por partida, mes por mes, en pesos constantes.

Estado de resultados a pesos corrientes con costo de ventas actualizado, REPOMO y depreciación actualizada													
Fecha	Ventas mensuales	Costo de ventas	Utilidad bruta	Gastos de operación	Gasto por depreciación	Utilidad de operación	Gastos financieros	REPOMO	RIF	Utilidad AIP	Impuestos	Utilidad neta	Utilidad neta acum. actualizada cada mes
1 de enero													
31 de enero	50.00	26.25	23.75	10.40	0.52	12.83	0.29	–	0.29	12.53	4.14	8.39	8.39
28 de febrero	50.00	27.56	22.44	10.82	0.55	11.07	0.35	0.47	0.82	10.25	4.00	6.25	15.06
31 de marzo	50.00	28.39	21.61	11.25	0.58	9.78	0.38	0.89	1.27	8.52	3.64	4.88	20.69
30 de abril	50.00	29.24	20.76	11.70	0.61	8.45	0.41	1.26	1.67	6.79	3.26	3.53	25.25
31 de mayo	50.00	30.12	19.88	12.17	0.64	7.08	0.26	1.58	1.84	5.23	2.93	2.31	28.82
30 de junio	50.00	31.02	18.98	12.65	0.67	5.65	0.23	1.87	2.10	3.56	2.54	1.01	31.28
31 de julio	55.00	31.95	23.05	13.16	0.70	9.18	0.27	2.10	2.38	6.81	3.63	3.18	36.03
31 de agosto	55.00	32.91	22.09	13.69	0.74	7.66	0.26	2.46	2.72	4.94	3.21	1.73	39.56
30 de septiembre	55.00	33.90	21.10	14.23	0.78	6.09	0.30	2.77	3.07	3.02	2.77	0.26	41.79
31 de octubre	55.00	34.92	20.08	14.80	0.81	4.47	0.33	3.02	3.35	1.12	2.31	−1.19	42.69
30 de noviembre	55.00	35.96	19.04	15.39	0.86	2.79	0.26	3.22	3.48	−0.70	1.87	−2.56	42.26
31 de diciembre	55.00	37.04	17.96	16.01	0.90	1.05	0.23	3.36	3.60	−2.55	1.40	−3.95	40.43
	630.00	**379.26**	**250.74**	**156.27**	**8.36**	**86.11**	**3.59**	**23.00**	**26.59**	**59.52**	**35.68**	**23.84**	

Ilustración 10.5 Estado de resultados en pesos corrientes con actualización del costo de ventas, REPOMO y gasto por depreciación.

Estado de resultados a pesos constantes de diciembre de 2016												
Fecha	Ventas mensuales	Costo de ventas reexpresado	Utilidad bruta	Gastos de operación	Gasto por depreciación	Utilidad de operación	Gastos financieros	REPOMO	RIF	Utilidad AIP	Impuestos	Utilidad neta
1 de enero												
31 de enero	85.52	44.90	40.62	17.79	0.90	21.94	0.50	–	0.50	21.44	7.09	14.35
28 de febrero	81.44	44.90	36.55	17.62	0.90	18.03	0.57	0.77	1.34	16.70	6.52	10.18
31 de marzo	77.57	44.04	33.53	17.45	0.90	15.18	0.59	1.38	1.96	13.21	5.64	7.57
30 de abril	73.87	43.20	30.67	17.28	0.90	12.49	0.60	1.86	2.46	10.03	4.82	5.21
31 de mayo	70.36	42.38	27.98	17.12	0.90	9.96	0.37	2.23	2.60	7.36	4.12	3.25
30 de junio	67.00	41.57	25.43	16.96	0.90	7.58	0.31	2.50	2.81	4.77	3.41	1.36
31 de julio	70.20	40.78	29.42	16.79	0.90	11.72	0.35	2.68	3.03	8.69	4.63	4.06
31 de agosto	66.85	40.00	26.85	16.64	0.90	9.32	0.32	2.99	3.31	6.01	3.90	2.10
30 de septiembre	63.67	39.24	24.43	16.48	0.90	7.05	0.35	3.21	3.56	3.50	3.20	0.30

(continúa)

Ilustración 10.6 Estado de resultados en pesos constantes.

(continuación)

Estado de resultados a pesos constantes de diciembre de 2016												
Fecha	Ventas mensuales	Costo de ventas reexpresado	Utilidad bruta	Gastos de operación	Gasto por depreciación	Utilidad de operación	Gastos financieros	REPOMO	RIF	Utilidad AIP	Impuestos	Utilidad neta
31 de octubre	60.64	38.49	22.14	16.32	0.90	4.93	0.36	3.33	3.69	1.23	2.55	−1.32
30 de noviembre	57.75	37.76	19.99	16.16	0.90	2.93	0.28	3.38	3.66	−0.73	1.96	−2.69
31 de diciembre	55.00	37.04	17.96	16.01	0.90	1.05	0.23	3.36	3.60	−2.55	1.40	−3.95
	829.87	**494.31**	**335.56**	**202.62**	**10.78**	**122.16**	**4.83**	**27.68**	**32.52**	**89.65**	**49.22**	**40.43**
Actualización	**199.87**	**115.05**	**84.82**	**46.35**	**–**	**38.47**	**1.24**	**4.68**	**5.93**	**32.55**	**13.54**	**19.01**

Ilustración 10.6 Estado de resultados en pesos constantes.

Resumen de actualización del estado de resultados

Actualización del estado de resultados

Ventas	199.87
Costo de ventas	−115.05
Gastos de operación	−46.35
Gastos por depreciación	–
Gastos financieros	−1.24
REPOMO	−4.68
Impuestos	−13.54
Total	**19.01**

Resumen de actualización

	2019
Actualización del inventario	1.73
Actualización de activos fijos	47.75
Actualización del costo de ventas	34.07
Actualización del capital contable	−87.55
Actualización del estado de resultados	−19.01
REPOMO favorable	23.00
Suma	**−0.00**

Reparto de dividendos

Una vez reexpresados los estados financieros, la utilidad neta es totalmente repartible y la empresa no se descapitalizará, pues se han reexpresado los activos no monetarios para transformarlos en pesos de poder adquisitivo del cierre del ejercicio; el gasto por depreciación correspondiente se ha reexpresado en el estado de resultados para mostrar la depreciación en pesos de poder adquisitivo actual y no histórico; el costo de ventas también ha sido reexpresado para mostrar el costo actual de las ventas (y no el histórico), de tal forma que hemos enfrentado a las ventas un costo de ventas más grande, con lo cual reflejamos un margen menor y más real. Después de haber realizado la reexpresión, la utilidad neta se podrá repartir sin descapitalizar a la empresa porque esta mantiene el poder adquisitivo que tenía al inicio del ejercicio.

Es necesario recordar que los aumentos de precio de los inventarios son de 3% mensual pero el método integral de reexpresión involucra un incremento para los inventarios de un 5%, los activos fijos también se reexpresaron considerando la inflación del 5% mensual y por ende, el costo de ventas se incrementará también considerando que los inventarios aumentaron un 5% mensual según el método. De esta manera, la cantidad de costo de ventas que se resta a las

ventas es la estrictamente necesaria para reponer el inventario y el gasto por depreciación que se considera dentro de los gastos de operación, también es el necesario para poder reemplazar el activo fijo.

No debemos perder de vista que la utilidad neta puede repartirse como dividendos siempre y cuando la empresa tenga suficiente efectivo para ello. Lo anterior es importante porque normalmente las empresas venden a crédito y si sus cuentas por cobrar no son cobradas oportunamente o bien, si no hay un balance entre los términos de crédito a clientes y los términos de crédito que nos dan los proveedores y además, no se tiene un tamaño de deuda bancaria adecuado, la empresa se verá en problemas de flujos de efectivo que la imposibilitarán para hacer frente a sus compromisos inmediatos como son: la nómina, pago a proveedores, servicio de la deuda, pago de dividendos, entre otros.

Preparación del estado de flujos de efectivo y del estado de variaciones en el capital contable

De acuerdo con lo expuesto en los capítulos 7 y 8, tanto el estado de flujos de efectivo como el estado de cambios en el capital contable se preparan con base en la siguiente información:

1. El balance general del ejercicio inmediato anterior, que constituye el punto de partida del ejercicio cuya información financiera se está preparando.
2. El estado de resultados del ejercicio.
3. El balance general preparado al último día del ejercicio cuya información se está preparando.

Por lo anterior, podemos concluir que para preparar el estado de flujos de efectivo y el estado de cambios en el capital contable, no es necesario hacer un procedimiento de reexpresión, sino contar con el estado de resultados y el balance general reexpresados.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es un índice de precios? Explique su significado y no la forma en la que se determina.
2. ¿Qué significa convertir pesos corrientes en pesos constantes?
3. ¿Cuándo se habla de pesos corrientes?
4. ¿Qué es el factor de reexpresión? Explique su significado y no la forma de determinarlo.
5. ¿Cómo se determina la cifra reexpresada de una partida?
6. ¿Qué es el efecto de reexpresión?
7. ¿Cuál debe ser la fecha de actualización de los estados financieros?
8. ¿Qué debe hacerse cuando al actualizar el inventario se encuentra que está formado por varias capas de antigüedad?
9. ¿Cuál es el objetivo al reexpresar el costo de ventas?
10. ¿Qué se hace cuando, al estar actualizando los activos fijos, se encuentra que su vida útil estimada ha cambiado?
11. ¿Cómo afecta la inflación a los pasivos monetarios?
12. ¿Cómo se determina la depreciación acumulada reexpresada de un activo depreciable?
13. ¿Cómo se hace la actualización del capital contable?
14. ¿Debe incluirse la utilidad del ejercicio cuando se hace la reexpresión de capital contable?
15. ¿Qué es y cómo está integrado el resultado integral de financiamiento?
16. ¿Qué son las fluctuaciones cambiarias, cuándo se genera una pérdida y cuándo una ganancia?
17. ¿Qué significado tiene el REPOMO? Explique.
18. Algunas personas dicen que el REPOMO de los pasivos causan que se determinen utilidades de "papel" debido a que este resultado no incrementa el flujo de efectivo. ¿Esto es cierto de por sí, o más bien es consecuencia de la forma en la que los bancos cobran los intereses? Explique.
19. ¿Qué es la posición monetaria?
20. Explique cómo es que al realizar una transacción de ventas puede cambiar la posición monetaria.
21. ¿Qué tratamiento debe darse a las partidas del estado de resultados para que este quede debidamente reexpresado?
22. ¿Cuál es el objetivo al preparar el estado de flujo de efectivo a pesos de cierre?
23. ¿Cómo se prepara el estado de flujo de efectivo a pesos de cierre?

PROBLEMAS

10.1

Índices de precios			
1 de enero de 20X1	100.00	31 de diciembre de 20X1	115.00
Promedio de 20X2	117.50	31 de diciembre de 20X2	120.00
31 de marzo de 20X3	135.56	30 de junio de 20X3	153.00
Promedio de 20X3	153.00	30 de septiembre de 20X3	173.00
31 de diciembre de 20X3	195.00		

Se pide:

1. Reexpresar, al 31 de diciembre de 20X3, los activos fijos que a continuación se presentan, así como su depreciación acumulada correspondiente:
   - Terreno que se adquirió el 1 de enero de 20X1 con valor de $35 000.
   - Edificio que se compró el 1 de enero de 20X1, con valor de $28 000; el edificio se ha depreciado a una tasa de 5% anual.
   - Maquinaria y equipo adquiridos en diciembre de 20X1, con valor de $30 000. Esta maquinaria se ha depreciado a una tasa de 10% anual.
   - Mobiliario y equipo de oficina que se adquirió el 1 de enero de 20X3, con un costo de $24 000. Este mobiliario se deprecia a una tasa de 10% anual.
2. Calcular el gasto por depreciación, del ejercicio, en diciembre de 20X3, en relación con los activos fijos ya reexpresados en el inciso 1.
3. Efectuar la actualización del capital, al 31 de diciembre de 20X3, según las aportaciones hechas por los accionistas y que a continuación se señalan:
   - Aportación del 1 de enero de 20X1 de $50 000.
   - Aportación de mediados de 20X1 de $3 700.
   - Aportación de mediados de 20X2 de $10 000.
   - Aportación del 31 de diciembre de 20X2 de $9 591.
4. Calcular el resultado por posición monetaria de 20X3, considerando los saldos de su balance general, como sigue:

Compañía Equis, S.A.
Balance general a pesos corrientes 20X3

	Caja	Clientes	Inventarios	Activo fijo neto	Total activo	Proveedores	Préstamos bancarios	Total pasivo	Capital social	Utilidades retenidas	Total capital contable	Pasivo y capital
1 de enero	55.00	30.00	55.00	80.00	**220.00**	30.00	50.00	80.00	120.00	20.00	140.00	**220.00**
31 de enero	60.50	33.00	61.60	78.40	**233.50**	25.75	50.50	76.25	120.00	37.25	157.25	**233.50**
28 de febrero	66.55	36.30	68.99	76.83	**248.67**	26.52	51.01	77.53	120.00	51.15	171.15	**248.67**
31 de marzo	73.21	39.93	77.27	75.30	**265.70**	27.32	51.52	78.83	120.00	66.87	186.87	**265.70**
30 de abril	71.74	43.92	76.50	73.79	**265.95**	28.14	52.03	80.17	120.00	65.78	185.78	**265.95**
31 de mayo	70.31	48.32	75.73	72.31	**266.67**	28.98	52.55	81.53	120.00	65.14	185.14	**266.67**
30 de junio	68.90	53.15	74.98	70.87	**267.89**	29.85	53.08	82.93	120.00	64.96	184.96	**267.89**
31 de julio	67.52	58.46	74.23	69.45	**269.66**	30.75	53.61	84.35	120.00	65.31	185.31	**269.66**
31 de agosto	66.17	57.88	73.48	68.06	**265.59**	31.67	54.14	85.81	120.00	59.78	179.78	**265.59**

(continúa)

(continuación)

Compañía Equis, S.A.

Balance general a pesos corrientes 20X3

	Caja	Clientes	Inventarios	Activo fijo neto	Total activo	Proveedores	Préstamos bancarios	Total pasivo	Capital social	Utilidades retenidas	Total capital contable	Pasivo y capital
30 de septiembre	64.85	57.30	72.75	66.70	**261.60**	32.62	54.68	87.30	120.00	54.29	174.29	**261.60**
31 de octubre	63.55	56.73	72.02	65.37	**257.66**	33.60	55.23	88.83	120.00	48.83	168.83	**257.66**
30 de noviembre	62.28	56.16	71.30	64.06	**253.80**	34.61	55.78	90.39	120.00	43.41	163.41	**253.80**
31 de diciembre	61.03	55.60	70.59	62.78	**250.00**	35.64	56.34	91.99	120.00	38.01	158.01	**250.00**

El índice nacional de precios al consumidor del ejercicio 20X3 se comportó como se muestra a continuación:

	INPC 20X3
31 de enero	118.40
28 de febrero	126.69
31 de marzo	135.56
30 de abril	142.34
31 de mayo	152.30
30 de junio	153.00
31 de julio	160.65
31 de agosto	168.68
30 de septiembre	173.00
31 de octubre	181.65
30 de noviembre	190.73
31 de diciembre	195.00

10.2 Efectuar la reexpresión de estados financieros preparados con base en el problema 9.4 del capítulo 9. Utilizar los índices de precios que se presentan en las tablas de índices al inicio de este capítulo.

10.3 A continuación se presenta información de la compañía El Primer Intento, S.A.

Compañía El Primer Intento, S.A.

Balance general reexpresado al 31 de diciembre de 2019

Efectivo	$20 290	Documentos por pagar	30 000 (1)
Cuentas por cobrar	12 000	Cuentas por pagar	10 000
Inventarios	15 000		
Equipo	100 000 (2)	Utilidades retenidas	2 290
Dep. acum.	(5 000)		
Total	$142 290		$142 290

(1) Representa, en moneda nacional, el importe de un préstamo de 2 000 dólares que le concedió el Banco de América, S.A., al tipo de cambio de $15.00 por dólar.

(2) El equipo que fue adquirido el 1 de enero de 2019.

A continuación se presenta el estado de resultados en pesos corrientes del ejercicio 2020:

El Primer Intento, S.A.

Estado de resultados en pesos corrientes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020

Ventas	$80 000 (1)
Costo de ventas	46 000 (2)
Utilidad bruta	34 000
Gastos de operación	14 000 (3)
Utilidad de operación	20 000
Interés	3 600
Pérdida cambiaria	10 000 (4)
Utilidad antes de impuestos	6 400
Impuestos	3 200
Utilidad neta	$3 200

(1) Tanto las ventas como los gastos de operación, los intereses y los impuestos son partidas que se generan de manera uniforme durante el ejercicio.
(2) El costo de ventas está formado por el inventario inicial de $15 000; la compra de marzo, $20 000, $3 500 de la compra de julio y $7 650 de la de agosto.
(3) Incluye el gasto por depreciación del ejercicio (5% del costo).
(4) La paridad del dólar con el peso, en el cierre del ejercicio, fue de $20.00 por dólar. Esto trajo como consecuencia una pérdida de $10 000 = 2 000 dólares × $5 de pérdida.

Las compras que se efectuaron durante el ejercicio 2020 fueron:

31 de marzo	$20 000
31 de julio	7 350
31 de agosto	7 650
31 de octubre	9 750
30 de noviembre	5 250
Compras totales	$50 000

El Primer Intento, S.A.

Balance general en pesos corrientes al 31 de diciembre de 2020

Efectivo	$20 490	Documentos por pagar	$40 000
Ctas. por cobrar	26 000	Cuentas por pagar	10 000
Inventarios	19 000		
		Capital social	100 000
Equipo	100 000	Utilidades retenidas	2 290
Dep. acum.	(10 000)	Utilidad del ejercicio	3 200
Total	$155 490	Total	$155 490

Se pide:

1. Reexpresar el estado de resultados y el balance general de 2020.
2. Utilizar los índices de precios que se utilizan en las tablas al inicio de este capítulo. Además, preparar el estado de flujo de efectivo en pesos constantes.

Capítulo 11

análisis de estados finanCieros

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar el concepto e importancia del análisis financiero.
2. Exponer su contenido y procedimiento de elaboración.
3. Indicar sus objetivos.
4. Diferenciar entre rentabilidad de los activos y rentabilidad del capital de accionistas.
5. Explicar los efectos del apalancamiento sobre la rentabilidad.
6. Explicar y diferenciar los conceptos de liquidez y solvencia.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. El análisis financiero es un proceso de selección, relación y evaluación de información financiera, compuesto por diversas técnicas y herramientas contables cuyo objetivo es proporcionar sólidas bases de conocimiento para tomar decisiones en el mundo de los negocios.
2. El análisis de los estados financieros es el proceso que llevan a cabo los grupos de usuarios externos a las empresas para tomar las decisiones con respecto a ellas.
3. El analista, interno o externo, debe conocer a la perfección todos los estados financieros de la empresa que analiza, así como los aspectos cualitativos de ella y las condiciones económicas generales que pueden afectarla en el futuro. Evaluar la rentabilidad financiera de una empresa implica relacionar las utilidades logradas con la inversión que las originó.
4. Una de las más importantes funciones financieras destinadas a generar utilidades es la función de ventas, la cual debe lograr una adecuada relación entre los precios a los que se venden los productos y servicios y los costos necesarios para elaborarlos.
5. La estructura de financiamiento puede dividirse en pasivos y capital contable.
6. La utilidad meta depende de tres factores: ventas, costos y gastos de operación y financieros.
7. Utilizar financiamiento implica generar un gasto para la empresa y un rendimiento para el acreedor.
8. Evaluar la condición financiera de una empresa consiste en analizar si esta tiene capacidad para cubrir los compromisos que ha contraído.
9. La liquidez se mide por la capacidad de cumplir con los compromisos de corto plazo.
10. La solvencia es la capacidad de la empresa de cumplir con sus compromisos a largo plazo.

Existen grupos de personas e instituciones externas a las empresas, como acreedores, inversionistas o analistas financieros, conocidos como *stakeholders* o grupos de interés, que están interesados en la función financiera de las empresas. Además, a la administración también le interesan los resultados y las relaciones que se reportan en los estados financieros. Los usuarios externos no tienen acceso a la información detallada de la que sí dispone la administración, y de algún modo desean obtener un grado de conocimiento tal que les permita tomar decisiones en relación con la empresa, ya sea para fines de inversión o de financiamiento.

Hoy en día, los grupos de interés no están pendientes solo de los resultados financieros sino también del desempeño social de las organizaciones, por lo que su comportamiento hacia la empresa depende de que la reputación de esta no sea contaminada por factores ajenos a lo financiero. Por ello, en un análisis financiero debe considerarse esta situación. Debido a ello, cada vez más empresas cuentan con un área de responsabilidad social.

En esta sección se considera el análisis de estados financieros como una base para que los usuarios externos tomen sus decisiones.

Análisis financiero

Análisis financiero

El **análisis financiero** es un proceso de selección, relación y evaluación de las finanzas de una empresa. El primer paso de este proceso consiste en seleccionar, del total de la información disponible respecto de un negocio, la que sea más relevante para evaluar la rentabilidad y liquidez de la empresa. El segundo paso consiste en relacionar esta información de tal manera que sea significativa. Por último, deben estudiarse estas relaciones e interpretar los resultados. Estos tres pasos son muy importantes; sin embargo, la esencia del proceso es la interpretación de los datos que se obtienen como resultado de la aplicación de las herramientas y técnicas de análisis.

Aspectos que el analista debe considerar

El analista, ya sea interno o externo, debe tener un conocimiento completo de los estados financieros de la empresa que analiza: estado de situación financiera o balance general, estado de resultados integral o simplemente estado de resultados, estado de cambios o variaciones en el capital contable y estado de flujos de efectivo. Además, según lo indican Kennedy y McMullen,[1] "debe ser capaz de imaginarse los departamentos y actividades del negocio cuya situación financiera y progreso en las operaciones se pretende evaluar a través de sus estados financieros". Es decir, el analista debe conocer lo que está detrás de los datos monetarios para complementar lo que dicen los estados financieros, pero también debe buscar información de lo que no dicen las cifras: el recurso humano y su creatividad, la tecnología, la capacidad técnica y la capacidad administrativa, así como evaluar las características del escenario económico, presente y futuro, sobre el que opera la organización, para poder interpretar correctamente los indicadores cuantitativos y cualitativos.

Por estas razones debe considerar y evaluar los cambios en el ambiente en el que opera la empresa, es decir, considerar el microentorno y estudiar cómo la empresa responde y hace frente a esas condiciones.

El analista también debe considerar el efecto de las variaciones en los niveles de precios, aspecto que ha sido tratado con amplitud en los capítulos 9 y 10.

Junto con el estudio de todas estas variables, debe poner en práctica su sentido común para analizar e interpretar la información, así como para establecer sus conclusiones acerca de la empresa que analiza. Es importante que el análisis se realice sobre una base comparativa, de tal forma que pueda juzgar si la empresa ha mejorado o no a través de los últimos ejercicios de operaciones. La base de comparación pueden constituirla los estados financieros de ejercicios anteriores al que se quiere evaluar o los del mismo ejercicio de otras empresas de la misma rama industrial, comercial o de servicios a la que pertenece la que se analiza.

Para que las comparaciones sean válidas, deben considerarse los efectos de los cambios en los métodos de contabilización de operaciones que pueden ocurrir de un ejercicio a otro dentro de una empresa y tener el mismo tratamiento contable con base en lo que establece la NIF A-2 en relación con el atributo de consistencia. Cuando se comparan dos empresas, también deben tenerse en cuenta las posibles diferencias en métodos y los meses que abarca el periodo contable. Finalmente, es importante recordar que para que el análisis individual de la empresa y las comparaciones con otras sean válidos y den lugar a conclusiones correctas, todas las cifras deben estar expresadas en pesos del mismo poder adquisitivo, como se explicó en los capítulos 9 y 10. La información financiera comparable permite a los usuarios generales identificar y analizar las diferencias y similitudes con la información de la misma entidad y con la de otras entidades a lo largo del tiempo.

Objetivo del análisis financiero

Los estados financieros son el producto del sistema de contabilidad y presentan los efectos de transacciones ya realizadas, es decir, que cuando una empresa publica su informe anual del año 2019 informa sobre la situación financiera al 31 de diciembre de 2019, la utilidad que obtuvo en 2019, los cambios en el capital contable y los flujos de efectivo ocurridos ese año. Los usuarios externos estudian la información de los informes anuales como evidencia del funcionamiento de un negocio en el pasado, lo cual puede ser útil para predecir su comportamiento futuro. Sin embargo, la historia de una empresa no necesariamente tiende a repetirse en el futuro. Por ejemplo, las empresas que fueron exitosas en México antes de la apertura comercial no necesariamente continuaron siéndolo después de esta, e incluso algunas desaparecieron porque sus precios o sus productos no podían competir con los de empresas extranjeras; la apertura puso de manifiesto que muchas de estas empresas habían tenido éxito porque estaban

[1] Ralph Kennedy y Stewart McMullen, *Estados financieros: forma, análisis e interpretación*, Uteha, México, 1976, p. 223.

protegidas y no porque fueran realmente competitivas en calidad o precio. Los usuarios de esta información, los bancos, por ejemplo, pueden solicitar información financiera proyectada para los siguientes años con el fin de saber a dónde llegará la empresa si se cumplen sus pronósticos. El tema de las proyecciones de la información financiera se tratará en el capítulo 16.

La administración de una empresa es responsable de obtener la mayor riqueza posible para sus accionistas a partir de la inversión que estos mantienen en ella. Cuando se habla de crear la mayor riqueza posible para los accionistas se parte del supuesto de que este objetivo se logra a partir de decisiones inteligentes, que se relacionan con productos de calidad, empleados correctamente remunerados, pago de impuestos que se deriven de una buena planeación fiscal y procesos que no dañen el medio ambiente. Decisiones inteligentes también son aquellas que se toman con la mira puesta en el largo plazo, y no aquellas que pueden dar una buena imagen en el corto plazo, pero que comprometen la situación financiera y los resultados de ejercicios futuros.

Cuando estudian el funcionamiento pasado de la empresa y su situación presente, los analistas financieros desean resolver principalmente estas dudas:

1. ¿Cuál es la rentabilidad de la empresa y cómo ha sido su evolución a través de los años?
2. ¿La rentabilidad que se obtuvo es la adecuada, considerando el riesgo que corren los accionistas que invirtieron en ella?
3. ¿Está la compañía en buena condición financiera?, ¿tiene la capacidad de cumplir con sus compromisos de corto plazo?
4. ¿La situación financiera de la empresa es tan buena como para aprovechar oportunidades en el futuro o enfrentar los problemas que puedan presentarse más adelante?

Rentabilidad

Rentabilidad

En el lenguaje del análisis financiero se entiende que cuando se quiere evaluar la **rentabilidad** en una empresa, lo que se desea es evaluar la cifra de utilidades que esta logró en relación con la inversión que las originó.

El tratamiento de la rentabilidad, en este capítulo, relaciona las utilidades contables, también llamadas utilidades financieras, para diferenciarlas de las utilidades económicas como las calculan los economistas, y de la utilidad gravable que se calcula para el pago de impuestos. La utilidad económica será tratada más adelante, cuando se vea cómo se mide la rentabilidad con base en el enfoque de los economistas. La utilidad gravable es aquella que se determina al aplicar las disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta y que sirve para establecer el impuesto de un ejercicio de operaciones.

Cuando se mide la rentabilidad con base en la utilidad financiera, se emplean dos niveles de utilidad y dos niveles de inversión.

1. La primera medida de rentabilidad se relaciona con la inversión total en activos y para calcularla se emplea la utilidad que generaron los activos, después de impuestos pero antes del resultado integral de financiamiento.
2. La segunda medida de rentabilidad se calcula a partir de la inversión que mantienen los accionistas comunes en la empresa. Para determinarla se toma en cuenta la utilidad neta menos los dividendos preferentes y se relaciona con la diferencia entre el capital contable y el capital preferente.

rentabilidad de los activos

Medir la rentabilidad de un negocio consiste en relacionar la cifra de las utilidades que se obtuvieron en un ejercicio con la de los activos que se utilizaron para generarla. Es importante señalar que el simple hecho de tener activos no garantiza la generación de utilidades. A continuación se presenta una descripción de los diversos aspectos que deben estudiarse para comprender la relación entre utilidades y activos.

Primero, cuando un negocio es creado y comienza a operar, una de las funciones que tienden a lograr el objetivo de generar utilidades es la de ventas. En realidad, la decisión de incursionar

en determinada empresa o industria se fundamenta en estudios de mercado, evaluación de proyectos, pronósticos de ventas y de crecimiento de la actividad económica, etc. Por ello, puede afirmarse que, al estudiar la rentabilidad, debe ponerse especial cuidado en el renglón de ventas, pues estas son el primer indicador de la posibilidad de lograr utilidades. Debe esperarse que de un ejercicio a otro se logre un nivel de ventas mayor o igual pero no menor (en términos reales) y que cuando de un ejercicio a otro exista crecimiento en la inversión de activos también se logre el correspondiente incremento en ventas, a menos que el proyecto sea de arranque lento o se trate de una reconversión de activos que deba pasar por un periodo de transición para generar las ventas esperadas.

En conclusión, existe una relación directa entre la inversión en activos y las ventas que se lograrán, la cual debe estudiarse a la luz de los cambios dentro de la empresa y en el ambiente económico. También debe tenerse presente que el primer indicador de posibles utilidades es la existencia de ventas. En la siguiente ilustración la relación entre ventas y activos se marca con el número 1.

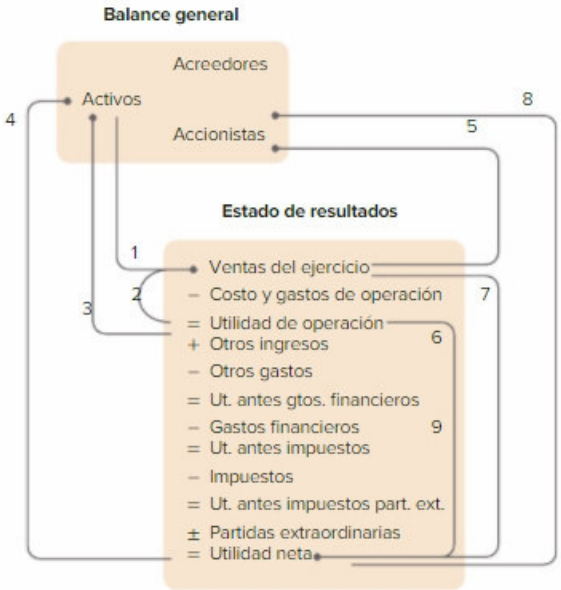


Ilustración 11.1 Generación de utilidades.

En segundo lugar, para que existan utilidades no basta con que una empresa venda sus bienes o servicios, sino que además es necesario que los venda con una relación adecuada de precios y costos.

El número 2 del cuadro muestra la relación que existe entre las ventas y el nivel de utilidad antes del resultado integral de financiamiento, es decir, la relación entre utilidad de operación y ventas. La razón de hacer la relación hasta el nivel de utilidad de operación se debe a que la rentabilidad de los activos depende de las ventas y de los costos y gastos en los que se incurrieron para generarlas, independientemente de la forma en que los activos fueron financiados, es decir, sin considerar la estructura de financiamiento. Recuerde que para llegar a la utilidad antes del resultado integral de financiamiento, primero se resta el costo de ventas y luego los gastos de operación. Es importante tomar en cuenta que, como se verá más adelante, cuando presentemos un caso de análisis de una empresa, será necesario evaluar cómo cambian el costo de ventas y los gastos de operación a través del tiempo. Recuerde que el costo de ventas está

integrado por el costo de los productos que se venden en el caso de una comercializadora, por el costo de los servicios que se prestan a los clientes en el caso de una empresa de servicios, y por el costo de la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación en el caso de una empresa productora. Por otro lado, los gastos de operación están integrados por los gastos de venta y administración.

La estructura de costos de operación de una empresa produce determinada mezcla de costos fijos y variables, según las decisiones que se tomaron cuando se dispuso realizar la inversión en activos. Las empresas intensivas en mano de obra tienen costos variables altos y costos fijos relativamente bajos debido a que dependen mayormente de la mano de obra, por lo cual la inversión en activos fijos que causan el gasto por depreciación, es baja; las empresas intensivas en bienes de capital (propiedad, planta y equipo o activos fijos) tienen, por el contrario, costos fijos altos y costos variables de mano de obra relativamente bajos. Todas estas cuestiones, junto con los conocimientos que se adquieren al estudiar el modelo costo-volumen-utilidad y el apalancamiento de operación, permitirá comprender el efecto de esta estructura de costos en la utilidad de operación; ambos temas serán tratados en capítulos posteriores.

Se considera que una empresa está apalancada operativamente cuando tiene costos fijos altos, lo que ocasiona que cuando cambie el volumen de ventas, la utilidad de operación cambiará más que proporcionalmente en relación con el cambio (de aumento o disminución) porcentual registrado en las ventas.

Hasta este punto, cuando se han analizado las ventas y el efecto de la estructura de costos de operación, puede comenzar a explicarse la rentabilidad de los activos, independientemente de cómo se financiaron, ya que en la determinación de la utilidad de operación solo se han enfrentado el costo de ventas y los gastos de venta y administración.

Así, la rentabilidad de los activos depende del nivel de ventas que logre la empresa y de la relación que guardan con la estructura de costos. Las ventas, a su vez, dependen del volumen y precios operados en el ejercicio, y en muchos casos, como en el de los productos de precio controlado, lo más importante es el volumen. El número 3 en la ilustración 11.1 muestra la rentabilidad de los activos, que es producto de las relaciones 1 y 2 antes mencionadas.

El número 4 muestra la rentabilidad del activo total, ya que establece una relación entre la utilidad generada por todos los activos (operativos y no operativos) y la inversión total en activos. En el caso de empresas que no tienen inversiones en activos no operativos, la rentabilidad de los activos operativos será igual a la rentabilidad de los activos totales.

Para calcular este indicador, se toma como punto de partida la utilidad neta, pero se le ajusta para obtener la cifra de utilidad después de impuestos y antes de gastos financieros, según se verá más adelante.

rentabilidad del capital de accionistas

Un indicador muy importante para medir la rentabilidad del capital de accionistas es el de las ventas logradas en el ejercicio. Las justificaciones son las mismas que se mencionaron en el apartado correspondiente a la rentabilidad de los activos. El número 5 de la ilustración 11.1 muestra la relación entre la inversión de los accionistas y las ventas. Esta relación se hace en realidad entre las ventas y los activos que han sido financiados con el capital de los accionistas, y mientras más alta sea la relación, mayores serán las probabilidades de que el rendimiento de los accionistas sea más alto.

Además de las ventas es necesario considerar las utilidades que se generan para el accionista común. La cifra de utilidad neta es la que corresponde al accionista, ya que únicamente hasta que han sido cubiertos tanto los costos y gastos de operación como los de financiamiento y los impuestos, puede hablarse de utilidades para el capital invertido por los socios.

Puede observarse que, así como en el rendimiento de los activos es importante la estructura de activos y los costos que se derivan de ellos (fijos y variables), en el rendimiento del capital de accionistas es importante, además, el impacto de la estructura de capital y los costos que esta genera. Se entiende por estructura de capital la mezcla de deuda y aportaciones de los accionistas.

Se considera que una empresa apalancada financieramente, porque ha contratado deuda, es aquella que tiene altos costos financieros, provenientes de la deuda contratada por la empresa; por lo tanto, al cambiar la utilidad de operación, la utilidad neta variará en forma más que proporcional en relación con el cambio porcentual que ocurrió en la primera. La estructura de financiamiento puede dividirse en pasivos y capital contable. Los primeros producen gastos por intereses que reducen la utilidad de operación; de aquí que sea muy importante analizar la relación entre la utilidad neta y las ventas, que se indica con el número 7 en la ilustración 11.1, así como la relación entre la utilidad neta y la utilidad de operación (antes del resultado integral de financiamiento), con el número 6, y que depende de la relación 2. En resumen, la utilidad neta depende de tres aspectos: ventas, costos y gastos de operación y financieros. El número 8 muestra la relación entre la utilidad neta y la inversión de los accionistas, la cual, finalmente, mide la rentabilidad del capital de los accionistas y depende de las relaciones 5 y 6. El porcentaje que se obtiene al relacionar la utilidad neta con la inversión de los accionistas, marcada por el número 8 en la ilustración 11.1, es definitivamente la más importante porque el objetivo al crear una empresa es lograr el mayor rendimiento para los accionistas.

El número 9 relaciona el resultado integral del financiamiento con el total de pasivos con costo, para obtener el costo promedio de los préstamos.

Los pasivos sin costo están representados por los proveedores cuando no cobran intereses, los gastos por pagar y, en general, cualquier pasivo que no exige el pago de interés.

Cómo mejorar la rentabilidad

Aunque en el capítulo 12 se hará un análisis detallado de las fórmulas de la rentabilidad de los activos y del capital de los accionistas, en esta sección se trata de mostrar gráficamente cómo puede mejorarse la rentabilidad. De manera general, el numerador de la fórmula de rendimiento es la cifra de utilidad y el denominador es la inversión (hay que recordar que se mide tanto la rentabilidad de los activos como del capital de los accionistas).

La parte superior de la ilustración 11.2 muestra los componentes de la fórmula. Obviamente, para mejorar el rendimiento sobre la inversión, lo que puede hacerse es lograr que el numerador aumente o que el denominador disminuya.

Para aumentar el numerador se pueden disminuir los costos y gastos o incrementar las ventas, lo cual depende de las condiciones de operación de la compañía: si tiene artículos de precio controlado, tal vez puede intentar un volumen de ventas mayor y una disminución de algunos de sus costos y gastos; si no tiene, el aumento de la rentabilidad se puede lograr a partir de ventas mayores, costos y gastos menores, pero también por incrementos del precio solo cuando las ventajas competitivas de la empresa lo permitan, es decir, cuando los clientes estén dispuestos a pagar un precio mayor porque solamente esta empresa vende con la calidad que ellos desean comprar y la competencia ofrece productos de calidad inferior. Este último enfoque no es recomendable en mercados muy competitivos o cuando la calidad del producto no es notablemente mejor para soportar el aumento de precios. Es importante recordar que con mayores ingresos o menores costos y gastos la empresa logra una posición más líquida porque finalmente se recibe más efectivo debido a los aumentos de ingresos, y necesita menos efectivo por la disminución de los costos y gastos.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Inversión}}$$

Si observamos el denominador de la fórmula puede apreciarse que la inversión representa el producto de *pesos por tiempo*, de manera que para disminuir la inversión es útil recurrir a cualquiera de estos dos componentes: el importe de la inversión y el tiempo que dura. Disminuir el importe de la inversión implica cuidar los niveles de efectivo, cobrar las cuentas por cobrar en menos tiempo, disminuir los niveles de inventarios sin perder ventas, y reducir la inversión en activos fijos o lograr mayores ventas con los activos fijos existentes; se trata de no tener capacidad ociosa en ninguno de los activos, cuidar la calidad de los clientes, los niveles de inventarios, el tamaño de la planta, etc. Además, hay que cuidar el tiempo de tenencia de los

activos: que los clientes paguen lo más pronto posible y que los pagos que la empresa adeude se hagan lo más tarde posible, lo que también ayuda a mejorar la liquidez general de la compañía. Sin embargo, el retraso en los pagos no debe hacerse a costa de la calidad de las relaciones con los proveedores y otros acreedores de la empresa.

El analista de estados financieros debe tratar de conocer, con el mayor detalle posible, lo que determina el rendimiento sobre la inversión y su comportamiento en el tiempo para darse una idea del desempeño de la empresa en el transcurso de los años. Los capítulos siguientes explicarán los indicadores que más se emplean para evaluar la rentabilidad.

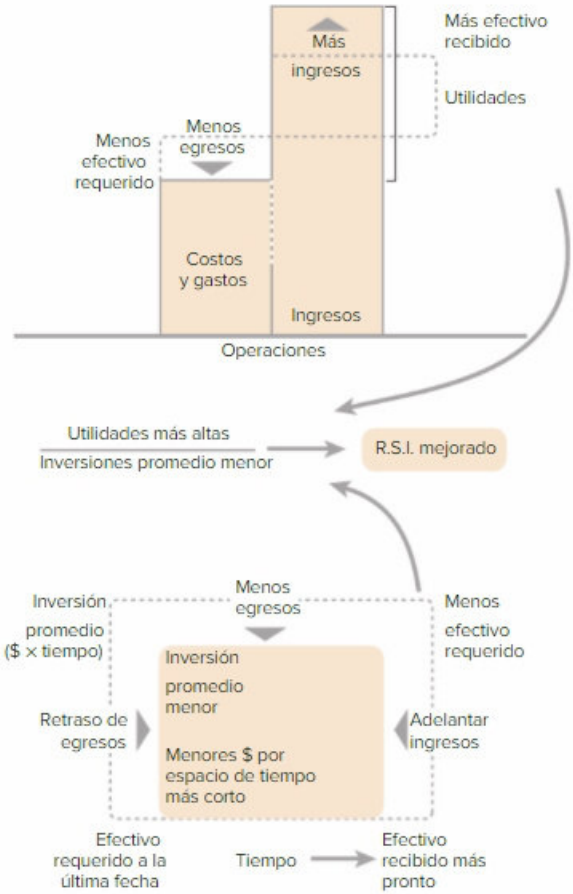


Ilustración 11.2 Mejoras de la rentabilidad.

Efecto del apalancamiento en la rentabilidad

Como se vio en el capítulo 2, contratar deuda genera un gasto para la empresa y un rendimiento para el acreedor. Por ello, puede concluirse que el rendimiento generado por los activos se reparte entre los acreedores que cobran intereses y los accionistas, y dado que el objetivo primordial es generar riqueza para estos últimos, son ellos quienes deben tener un rendimiento proporcionalmente mayor que el acreedor, cada uno en relación con su inversión. Por ello,

cuando se analiza la rentabilidad debe tenerse en cuenta que el endeudamiento es un medio, no un fin, y que el financiamiento debe producir un efecto favorable para el accionista, en el que el rendimiento del capital del accionista sea mayor que el de los activos, como se explicará más adelante.

Condición financiera

Evaluar la condición financiera de una empresa consiste en analizar si tiene capacidad de cumplir con los compromisos contraídos para llevar a cabo sus operaciones. Los compromisos adquiridos con proveedores, acreedores, obreros y empleados, y con el fisco, deben ser cumplidos tanto en el corto como en el largo plazos. Cuando se analiza la situación financiera de la compañía en el corto plazo se habla de evaluar la liquidez; por el contrario, cuando se analiza en el largo plazo se habla de evaluar la solvencia.

Liquidez

La liquidez de una empresa se mide por la capacidad en monto y la posibilidad en tiempo de cumplir con los compromisos establecidos en el corto plazo.

La liquidez se refiere a la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una empresa cuando estos vencen, lo cual está asociado a la facilidad de generar efectivo.

Capacidad en monto

Capacidad en monto

Capacidad en monto significa que la empresa tenga recursos suficientes para cubrir sus compromisos.

Hasta 1982, las empresas preparaban el estado de cambios en la situación financiera con base en las variaciones que mostraba el capital neto de trabajo de un ejercicio a otro. Se daba esta importancia a este factor porque se tenía la idea de que los recursos con naturaleza y característica de corto plazo de alguna manera garantizaban la existencia de liquidez; se pensaba que, si ya se tenían los activos de corto plazo, lo de menos era convertirlos en efectivo y con este cumplir los compromisos de pago.

Con las condiciones económicas actualmente imperantes, no solo es fundamental que se tengan los activos de corto plazo, sino que además estos tengan posibilidades reales de convertirse en efectivo. A partir de 1983, el IMCP decidió sustituir el capital neto de trabajo para la preparación del estado de cambios en la situación financiera por el efectivo y, posteriormente, en 1990, promulgó el Boletín B-12, hoy sustituido por la NIF B-2, que establece cómo se debe elaborar el estado de flujos de efectivo. Gracias a ello ahora es posible hacer un análisis más real de la liquidez, basado en información del efectivo que se generó en el ejercicio (de dónde proviene y hacia dónde se canaliza).

Posibilidad en tiempo

Posibilidad en tiempo

Posibilidad en tiempo significa que, además de estudiar si la empresa puede generar efectivo a partir de sus operaciones, debe analizarse cuánto tiempo debe emplear para vender sus inventarios, cobrar sus cuentas por cobrar, etc. El estado de flujo de efectivo que se analiza en combinación con el tiempo que le toma a la empresa convertir sus activos circulantes será fundamental en la evaluación de la liquidez.

Compromisos establecidos en el corto plazo

Estos son los pagos que deben efectuarse en un plazo no mayor a un año, a proveedores, bancos, otros acreedores, etc. La existencia de estos compromisos depende de su naturaleza: los que se tienen con los proveedores son llamados espontáneos, pues surgen debido a la operación

normal de la firma; los pasivos bancarios, por el contrario, no surgen de manera espontánea sino que dependen de la decisión de algún ejecutivo de la empresa de contratar préstamos a corto o largo plazos, o de financiar parte de los activos circulantes con capital de los accionistas. En conclusión, la liquidez depende de los tres factores mencionados, y es tarea del analista encontrar una explicación a la falta o exceso de liquidez mediante el análisis de estos factores.

A continuación se presenta, en la ilustración 11.3, la forma en la que teóricamente deben financiarse los activos de corto plazo; con ella se evitarían los problemas de liquidez.

Ilustración 11.3 Financiamiento de los activos de corto plazo.

Teóricamente, la manera de financiar los activos depende de su comportamiento: hay algunos que solo se necesitan temporalmente y otros de manera permanente. Por ejemplo, en el caso de las cuentas por cobrar a clientes, hay dos tipos de saldos. El primero de ellos es el que existe siempre y surge de las operaciones regulares de la empresa; es de naturaleza revolvente porque aunque la cantidad que los clientes adeudan es más o menos la misma durante el tiempo (si las operaciones son uniformes), las ventas por las que existe ese saldo son siempre diferentes. Por ejemplo, una empresa puede tener siempre $100 en cuentas por cobrar, pero ese saldo proviene primero de las ventas de enero, luego de las de febrero que se supone surgen simultáneamente con la cobranza de las ventas de enero (si el periodo de crédito es de 30 días), y así de manera sucesiva; el saldo nunca llega a cero porque al mismo tiempo que se cobran las cuentas anteriores se crean otras por las ventas nuevas. Este saldo revolvente existe de manera permanente aunque su naturaleza sea de corto plazo.

El segundo de ellos es el saldo temporal que se presenta cuando las operaciones tienen una naturaleza estacional. Por ejemplo, si una empresa tiene sus ventas pico en la temporada navideña, sus saldos de inventarios y clientes serán temporalmente más altos que en el resto del año, pero volverán a sus niveles normales al final de la temporada. La ilustración 11.3 presenta el activo circulante en su parte permanente y en su parte fluctuante o temporal, e indica que lo más recomendable para no tener problemas de liquidez es que solo la parte fluctuante o temporal se financie con préstamos de corto plazo; de esta forma se sincronizan el vencimiento del pasivo y el periodo de conversión en efectivo de los activos temporales.

Desde el punto de vista de los pasivos, también existen algunos, como el de los proveedores, que son considerados permanentes porque su naturaleza es revolvente como en el caso de las cuentas por cobrar a los clientes. Estos pasivos pueden ser usados para financiar los activos circulantes permanentes en combinación con fuentes de financiamiento permanentes, como préstamos de largo plazo o capital contable.

Los activos de largo plazo deben ser financiados con fuentes de financiamiento también de largo plazo para que exista sincronización en cuanto al vencimiento de los pasivos y la forma en la que estos activos generan efectivo.

Utilizar financiamiento externo de corto plazo en forma exagerada puede llevar a una situación de falta de liquidez, aun cuando la convertibilidad de los activos sea muy alta.

Solvencia

La solvencia se vincula con la capacidad de la empresa para cumplir con compromisos que por lo general provienen de la deuda contratada a largo plazo. La solvencia también tiene que ver con la posibilidad de aprovechar las oportunidades y enfrentar los problemas que puedan presentarse en el futuro.

La solvencia también puede entenderse como el exceso de los activos sobre los pasivos. Es común la opinión de que el capital contable sirve como colchón de seguridad para los acreedores de largo plazo porque si llegara a presentarse una situación en la que la empresa no pueda cumplir con sus compromisos de pago y los acreedores llegaran al extremo de embargar los activos para liquidarlos y cobrar lo que la empresa les adeuda, los valores de liquidación podrían ser menores al valor comercial sin que los acreedores incurran en pérdidas ya que quienes sufrirían el quebranto serían los accionistas; por ejemplo, si el total de activos de la empresa vale $1 000 que han sido financiados 50% con deuda bancaria y 50% por los accionistas, los activos podrían rematarse a la mitad de su valor, los bancos cobrarían todo lo que la empresa les adeuda y los accionistas perderían el total de su inversión en la empresa.

Una realidad inevitable es que en el largo plazo influyen los cortos plazos que experimente la empresa. La fuerza y potencia financiera que se espera depende de la forma en la que son generados el flujo de efectivo (liquidez) y la rentabilidad (utilidades). Debe existir, según el tipo de empresa, cierto equilibrio entre liquidez y rentabilidad, el cual depende de que las estructuras de activos (costos fijos y variables) y de capital (mezcla de pasivos y capital) se elijan de acuerdo con las posibilidades de generar ventas que tiene la empresa.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es el análisis financiero?
2. ¿Qué aspectos deben ser considerados por el analista antes de proceder al análisis de los estados financieros?
3. ¿Por qué el análisis debe efectuarse sobre una base comparativa?
4. ¿Cuáles son los objetivos del análisis de estados financieros?
5. ¿Qué se pretende cuando se habla de evaluar la rentabilidad de una empresa?
6. ¿A cuántos niveles de inversión y de utilidad puede medirse la rentabilidad?
7. ¿Qué debe esperarse en el renglón de ventas cuando hay una nueva inversión en activos?
8. ¿Debe esperarse la misma respuesta en ventas cuando la empresa invierte en activos fijos de producción que cuando lo hace en activos para evitar la contaminación?
9. ¿Cuál es el primer indicador de la posible rentabilidad de una empresa?
10. ¿Qué efecto tiene la estructura de costos de operación en la rentabilidad?
11. ¿De qué depende la rentabilidad de los activos?
12. ¿Qué efectos debe tener el apalancamiento en la rentabilidad de los accionistas?
13. ¿Cómo puede mejorarse la rentabilidad?
14. ¿Qué debe hacer una empresa que tiene artículos de precio controlado y que desea mejorar su rentabilidad?
15. ¿Hay alguna forma en la que al mejorar la rentabilidad también lo haga la liquidez?
16. ¿Qué se pretende determinar cuando se estudia la condición financiera de una empresa?
17. ¿Qué diferencia hay entre liquidez y solvencia?
18. ¿Cómo se mide la liquidez?
19. ¿De qué depende la forma en la que deben financiarse los activos de una empresa?
20. ¿Cómo puede tener naturaleza permanente un activo circulante?

Capítulo 12

Herramientas y métodos de análisis

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Señalar el alcance y los objetivos de las relaciones y tendencias de los datos financieros de una empresa.
2. Explicar el proceso mediante el cual el analista determina las diferentes relaciones, tendencias, etcétera.
3. Explicar qué es una medida "horizontal".
4. Señalar cuándo una razón es "vertical".
5. Elaborar un estado de resultados integral comparativo.
6. Exponer ventajas y desventajas de expresar las razones en porcentajes o en términos monetarios.
7. Explicar el método de tendencias con base en porcentajes.
8. Analizar el método de porcentajes integrales.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. El análisis de los estados financieros implica el estudio de ciertas relaciones y tendencias para determinar si la situación financiera, los resultados operativos y los flujos de efectivo de la empresa son satisfactorios.
2. El objetivo de los métodos de análisis es simplificar los datos financieros para expresarlos en un lenguaje fácilmente comprensible.
3. Antes de calcular razones o de realizar comparaciones, el analista debe revisar y reconstruir la información financiera que tiene a su disposición.
4. Las medidas o razones analíticas se denominan "horizontales" cuando involucran datos pertenecientes a varios periodos operativos de la empresa.
5. Cuando los datos corresponden a solo un año, se les conoce como "medidas o razones verticales".
6. Un estado de resultados comparativo muestra los resultados de dos o más ejercicios, así como las variaciones de un periodo a otro, expresadas en términos monetarios o porcentajes.
7. Los aumentos o disminuciones expresados en términos relativos, es decir, en porcentajes, nos permiten, entre otras cosas, identificar las áreas problemáticas.
8. Luego de analizar todas las comparaciones que el analista considere pertinentes y de haber extraído las razones que de ellas emanen, debe realizarse su análisis e interpretación.
9. El método de tendencias con base en porcentajes se utiliza cuando quieren estudiarse los datos de los estados financieros de varios periodos.
10. El método de los estados financieros con base común, también llamado de porcentajes integrales, representa un análisis de razones, pues cada una de las partidas es expresada con porcentajes del total correspondiente de ese mismo estado.
11. Las razones financieras son medidas aritméticas, en forma de proporciones o en términos relativos, que establecen una relación entre dos o más partidas de los estados financieros.
12. El análisis de los estados financieros comprende el estudio de ciertas relaciones y tendencias que permiten determinar si la situación financiera, los resultados de operación, los flujos de efectivo y el progreso económico de la empresa son satisfactorios o no.
13. Los métodos y técnicas de análisis se utilizan para determinar y medir tanto las relaciones entre diferentes partidas de los estados financieros de un ejercicio como los cambios que han tenido lugar en esas partidas con el paso del tiempo.
14. El objetivo de los métodos y técnicas de análisis financiero es simplificar los datos que se examinan y expresarlos en términos más fácilmente comprensibles.
15. El analista debe organizar la información, aplicar los métodos y técnicas de análisis y, finalmente, analizar e interpretar los datos para emitir una opinión acerca de la situación financiera, los resultados de operación y el flujo de efectivo de la empresa. La opinión que emita el analista debe estar basada en información cualitativa y cuantitativa.
16. La información financiera cuantitativa que contienen los estados financieros objeto de análisis debe estar expresada en pesos de poder adquisitivo del último ejercicio de operaciones (pesos constantes) del cual se tenga información, con el objeto de que sea realmente comparable y útil.

Revisión y reconstrucción de los estados financieros

La clasificación de las partidas de los estados financieros puede variar de una empresa a otra, pero siempre se deben respetar las Normas de Información Financiera (NIF). El analista de estados financieros debe revisar, reorganizar y reconstruir la información de acuerdo con sus necesidades antes de proceder a calcular las razones, elaborar los estados comparativos, etcétera.

Objetivos de la revisión

1. Determinar si la exposición de los datos es completa.
2. Verificar los procedimientos contables que se emplearon.
3. Comprobar que se han seguido apropiada y consistentemente los métodos de evaluación y amortización de los activos y pasivos.

Es necesario que el analista financiero tenga la plena confianza de que la información financiera que utiliza para analizar el estado de la empresa esté acorde con las disposiciones y postulados de las NIF vigentes en cada país. En México, las NIF establecen los postulados básicos para elaborar los estados financieros.

Para hacer la revisión, el analista debe estudiar en su totalidad la información que contienen los informes financieros que publican las empresas, incluidas las notas a los estados financieros.

Objetivos de la reconstrucción

1. Combinar las partidas de naturaleza similar, con el fin de reducir el número de cifras que se pretende estudiar.
2. Clasificar y ordenar las partidas de acuerdo con las herramientas de análisis que se emplearán.
3. Tener disponible, tanto en forma global como detallada, la información seleccionada que es necesaria para hacer los cálculos correspondientes de las razones, tendencias, etcétera.
4. Identificar los puntos fuertes y los débiles de la compañía y formar juicios de valor sobre sus fuerzas y debilidades financieras.

En muchos casos, el analista obtiene datos adicionales que deben incorporarse a la información que estudia. Por ejemplo, si se trata del analista de un banco o de una casa de bolsa, puede hacer visitas a las instalaciones físicas de la empresa, conocer más al equipo administrativo, etc. La información que puede obtener de estas visitas sirve para complementar el análisis y tener una opinión más confiable acerca de la compañía que estudia. En ocasiones, es a través de estas visitas que se puede encontrar una realidad distinta de la que se presenta en los estados financieros, por lo cual son tan importantes.

El análisis financiero de las empresas que cotizan en bolsa y los reportes financieros deben cumplir con una serie de requisitos que los organismos reguladores, como la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), establecen: estados financieros dictaminados, razones financieras, reporte ejecutivo de las principales políticas contables que se aplican a los estados financieros, todo ello debido a que los accionistas o grupos de interés estarán pendientes de los indicadores financieros.

Métodos y técnicas de análisis

Los métodos y técnicas de análisis de los estados financieros pueden ser usados por el analista externo para determinar la conveniencia de invertir en una empresa o de extenderle un crédito. Por su parte, el analista interno puede usarlos para determinar la eficiencia de la administración y de las operaciones, para explicar los cambios en la situación financiera y para comparar el progreso con lo que se había planeado y establecer controles.

El analista, interno o externo, se interesa en la capacidad de generar utilidades o productividad de la empresa, así como en conocer la fortaleza o debilidad financiera de esta.

Fortaleza financiera

Se entiende por **fortaleza financiera** la capacidad de una empresa para cumplir con los compromisos y obligaciones que tiene con sus acreedores, lo mismo que las posibilidades que tiene de aprovechar oportunidades o enfrentar exitosamente problemas futuros. La fortaleza financiera debe estudiarse desde dos puntos de vista: el corto plazo (liquidez) y el largo plazo (solvencia).

Medidas o razones horizontales

Cuando se analizan los estados financieros de varios años, las medidas analíticas que se emplean se denominan **medidas** o **razones horizontales**; este análisis incluye datos de año en

Medidas o razones verticales

Análisis vertical

año. Por otro lado, cuando se analizan los datos de un solo ejercicio, las medidas analíticas que se emplean se conocen como **medidas** o **razones verticales**, o **análisis vertical**; sin embargo, también puede hacerse un análisis comparativo entre diferentes periodos, una vez que se cuenta con las razones verticales de varios años.

En seguida se presentan los estados financieros de la compañía Comercializadora del Norte, S.A. (ilustraciones 12.1 y 12.2), que serán utilizados para ejemplificar cada una de las herramientas de análisis que se presenten.

Compañía Comercializadora del Norte, S.A.

Balance general comparativo en pesos
al 31 de diciembre de:

	2015	2016	2017	2018	2019
Efectivo	$ 195	$ 80	$ 90	$ 159	$ 155
Inversiones temporales	0	0	0	0	0
Cuentas por cobrar	1472	1834	1838	1648	1524
Inventarios	1969	2479	2450	2329	2436
Otros activos circulantes	185	155	178	184	180
Total de activos circulantes	3821	4548	4556	4320	4295
Activos fijos, netos	3547	4187	5108	6613	5666
Otros activos	657	782	885	1286	1069
Total de activos	$8025	$ 9517	$10549	$12219	$11030
Doctos. por pagar al banco	$ 933	$ 2079	$ 1634	$ 2167	$ 1633
Vencimiento de la deuda a L.P.	707	300	817	39	283
Cuentas por pagar	1139	1868	1499	2609	1805
Otros pasivos de C.P.	91	87	103	101	131
Total de pasivos circulantes	2870	4334	4053	4916	3852
Deuda bancaria a L.P.	4877	4533	4433	5467	5183
Capital contribuido:					
Capital social común	1919	1919	1919	1887	1911
Capital común pagado en exceso	6374	6373	6372	6364	6376
Capital ganado:					
Utilidades retenidas	(8015)	(7642)	(6228)	(6415)	(6292)
Capital contable	278	650	2063	1836	1995
Total de pasivo y capital	$8025	$ 9517	$10549	$12219	$11030

Ilustración 12.1

(continúa)

(continuación)

Compañía Comercializadora del Norte, S.A.

Estado de resultados comparativo en pesos del año terminado en diciembre de:

	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	$ 13 678	$ 15 217	$ 15 192	$ 16 886	$ 13 251
Costo de ventas	7 777	9 236	10 100	10 560	11 050
Utilidad bruta	5 901	5 981	5 092	6 326	2 201
Gastos de operación	2 128	2 320	2 380	2 436	2 350
Ut. antes de gastos financieros	3 773	3 661	2 712	3 890	149
Gastos financieros	789	800	845	920	1 040
Ut. antes de impuestos	2 984	2 861	1 867	2 970	1 189
Impuestos	1 300	1 369	835	1 290	0
Utilidad neta	$ 1 684	$ 1 492	$ 1 032	$ 1 680	($ 1 189)

Ilustración 12.2

Análisis de los números

Antes de presentar los temas de este capítulo vamos a tratar de hacer un análisis de los estados financieros con base en las cifras en pesos, para resaltar la importancia de utilizar las herramientas y técnicas de análisis.

Recuerde que el objetivo es evaluar tanto la rentabilidad de los activos y los accionistas como la liquidez y solvencia de la empresa. En relación con la rentabilidad, ya hemos comentado que debe evaluarse como un porcentaje de la utilidad respecto de la inversión en activos y en relación con el capital invertido por los accionistas. Por ello, al ver los datos de utilidad e inversión podemos decir que la inversión en activos y la inversión de los accionistas va en aumento, no así la utilidad. Si no hubiéramos comentado antes la fórmula para calcular la rentabilidad de los activos y de los accionistas, no sería suficiente con mencionar que la inversión ha aumentado y la utilidad ha disminuido, y tal vez pensaríamos que esa observación no es suficiente y llegaríamos a la conclusión de que es necesario hacer el cálculo en porcentaje para tener más información y emitir una opinión.

Con respecto a la liquidez y solvencia, lo único que podemos decir al observar los números es que la relación de los activos de corto plazo con los pasivos de corto plazo se ha comportado de tal forma que cada vez hay más pasivos circulantes y que los activos de corto plazo los cubren cada vez menos. Como no contamos con el estado de flujos de efectivo, tendríamos que prepararlo y entonces podríamos apreciar qué tan importante es el efectivo que generan las operaciones en cada año en relación con los pasivos de corto plazo. Para evaluar la solvencia, difícilmente podríamos concluir algo si solo consideramos las cifras en pesos.

Por lo anterior, para no limitarnos a hacer observaciones sobre el comportamiento de las cifras en pesos, y poder contar con información que nos permita evaluar la rentabilidad, liquidez y solvencia de la empresa, es necesario revisar qué podemos analizar con las técnicas y herramientas de análisis que se presentan a continuación.

Estados financieros comparativos

Un estado de situación financiera o balance general comparativo muestra el activo, el pasivo y el capital contable de un negocio en dos o más fechas determinadas; además contiene los aumentos o disminuciones que ocurren de un año a otro en términos monetarios y en porcentajes. Los cambios son importantes porque dan una guía de la dirección en la que se desarrollan las operaciones y la empresa.

Un estado de resultados comparativo muestra los resultados de dos o más ejercicios de operaciones, pero también contiene las variaciones de un periodo a otro expresados en términos monetarios o porcentuales.

Los estados financieros comparativos son útiles para el analista porque contienen no solo los datos que aparecen en los estados financieros individuales, sino también la información necesaria para estudiar las tendencias a lo largo de cierto número de años.

Cuando los estados financieros comparativos son preparados para mostrar el estado de la empresa en periodos mensuales o trimestrales, pueden hacerse comparaciones con el mes o trimestre correspondiente del ejercicio o ejercicios anteriores. Debe tenerse siempre en mente que para que las comparaciones no pierdan su valor y no resulten engañosas, los datos que se comparan deben reflejar la aplicación consistente, de un periodo a otro, de los principios y reglas particulares de la contabilidad.

Aumentos y disminuciones en términos monetarios

La ventaja principal de mostrar los aumentos y las disminuciones en valores monetarios es que los cambios importantes serán más evidentes y ayudarán a identificar qué área debe ser estudiada e investigada más ampliamente.

Aumentos y disminuciones en porcentajes

El grado en el que han cambiado los datos de un ejercicio a otro puede observarse más fácilmente si los cambios se expresan en términos relativos, es decir, en porcentaje. Estos cambios son determinados dividiendo el importe de una partida entre la cantidad correspondiente a ella en el estado financiero del periodo anterior, a cuyo resultado se le resta la unidad.

Aumentos y disminuciones expresados en forma de razón

Este enfoque consiste en expresar los cambios de un periodo a otro en forma de razón. El procedimiento implica dividir el importe de una partida entre el importe que mostró en el estado financiero del periodo anterior. Una razón menor a 1 significa que en el ejercicio se produjo una disminución. El uso de razones evita la necesidad de expresar las variaciones con signo positivo o negativo.

Estados comparativos de una serie de ejercicios

Cuando solo se analizan los estados financieros de dos periodos pueden usarse como base para ello las cifras del periodo más lejano. Sin embargo, cuando se analizan los estados financieros de varios periodos, las comparaciones pueden hacerse con base en el periodo anterior o en uno que se elige como base en un ejercicio determinado que represente un periodo típico de las operaciones de la empresa.

Análisis e interpretación

Cuando se han determinado los cambios en cifras o en porcentajes, se seleccionan para su estudio aquellas partidas que muestran cambios más importantes o significativos. El analista puede considerarlos individualmente o en conjunto, lo cual depende de que se encuentran o no relacionados con el fin de determinar las razones o causas de estas variaciones y si son favorables o no.

En las ilustraciones 12.3 y 12.4 se presentan los estados financieros comparativos de la Compañía Comercializadora del Norte, S.A. Aparece la información relativa a los ejercicios 2018 y 2019, con la correspondiente variación de un ejercicio a otro expresada en cantidad, en porcentaje y en forma de razón, a fin de ejemplificar lo que expusimos en párrafos anteriores. Obsérvese, por ejemplo, el comportamiento del total de activo y de las ventas; puede verse que el activo total se ha incrementado 18.59%, mientras que las ventas solo han aumentado 11.25%, lo cual llevaría a tratar de saber las razones de esa diferencia: tal vez hay capacidad ociosa o se trata de un proyecto de arranque lento.

Por otra parte, el lector puede comparar el comportamiento de las ventas con el del costo de ventas y encontrará que este último se incrementó proporcionalmente más que aquellas, lo que representa otra área de mayor investigación para el analista. En conclusión, se trata de utilizar la herramienta para verificar cómo se han desarrollado las operaciones de la empresa y encontrar áreas de fortaleza o de debilidad a fin de aprovechar las primeras y tratar de corregir las segundas.

Compañía Comercializadora del Norte, S.A.
Estados financieros comparativos

Variación en:	Razón				
	2018	2019	Cantidad	Porcentaje	2019/2018
Efectivo	$195	$80	−115	−58.97%	0.41
Inversiones temporales	0	0	0	0.00%	0.00
Cuentas por cobrar	1472	1834	362	24.59%	1.25
Inventarios	1969	2479	510	25.90%	1.26
Otros activos circulantes	185	155	−30	−16.22%	0.84
Total de activos circulantes	3821	4548	727	19.03%	1.19
Activos fijos, netos	3547	4187	640	18.04%	1.18
Otros activos	657	782	125	19.03%	1.19
Total de activos	$8025	$9517	1492	18.59%	1.19
Doctos. por pagar al banco	$933	$2079	1146	122.83%	2.23
Vencimiento de la deuda a L.P.	707	300	−407	−57.57%	0.42
Cuentas por pagar	1139	1868	729	64.00%	1.64
Otros pasivos de C.P.	91	87	−4	−4.40%	0.96
Total de pasivos circulantes	2870	4334	1464	51.01%	1.51
Deuda bancaria a L.P.	4877	4533	−344	−7.05%	0.93
Capital contribuido:					
Capital social común	1919	1919	0	0.00%	1.00
Capital común pag. en exceso	6374	6373	−1	0.02%	1.00
Capital ganado:					
Utilidades retenidas	(8015)	(7642)	373	4.65%	0.95
Capital contable	278	650	372	133.81%	2.33
Total de pasivo y capital	$8025	$9517	1492	18.59%	1.19

Ilustración 12.3

Tendencias con base en porcentajes

Método de tendencias con base en porcentajes

Periodo base

El **método de tendencias con base en porcentajes** se utiliza cuando se desea analizar y estudiar las tendencias de los datos que aparecen en los estados financieros correspondientes a varios años o periodos. El procedimiento implica calcular el porcentaje que representa una partida en un periodo respecto de esa misma partida en el año base o **periodo base**. Es decir, muestra los cambios relativos en los datos financieros que suceden como consecuencia del transcurso del tiempo.

El año o periodo base puede ser el más antiguo de la serie que se tiene bajo estudio, puede ser uno intermedio o el promedio de la serie. La idea fundamental que debe tenerse en mente es que el que se elija como periodo base debe ser típico de las operaciones de la empresa.

Estado de resultados para el año terminado en diciembre de:					
Variación en:			Razón		
	2018	2019	Cantidad	Porcentaje	2019/2018
Ventas	$13 678	$15 217	1 539	11.25%	1.11
Costo de ventas	7 777	9 236	1 459	18.76%	1.19
Utilidad bruta	5 901	5 981	80	1.36%	1.01
Gastos de operación	2 128	2 320	192	9.02%	1.09
Ut. antes de gastos financieros	3 773	3 661	−112	−2.97%	0.97
Gastos financieros	789	800	11	1.39%	1.01
Ut. antes de impuestos	2 984	2 861	−123	−4.12%	0.96
Impuestos	1 300	1 369	69	5.31%	1.05
Utilidad neta	$1 684	$1 492	192	−11.40%	0.89

Ilustración 12.4

Los porcentajes que se calculan en relación con el periodo base y que se emplean para determinar la tendencia, hacen posible un análisis horizontal. El analista debe comparar las tendencias de las partidas que se relacionan entre sí para formarse un juicio acerca de la naturaleza favorable o desfavorable de ellas.

Cálculo de porcentajes

1. El importe de cada partida en el periodo base se toma como 100%.
2. Los porcentajes que se utilizan para determinar las tendencias se obtienen dividiendo el importe de las partidas entre el importe de la misma partida del periodo base.

Estas razones representan porcentajes sobre las cantidades de las partidas del año base, en vez de aumentos o disminuciones de un periodo a otro. Los porcentajes no indican la cantidad de aumento o disminución en relación con el año base, a menos que se deduzca 100% de cada porcentaje.

La ventaja de preparar las tendencias en vez de los porcentajes de aumentos o disminuciones es que las primeras son más sencillas, ya que no es necesario determinar primero los aumentos y disminuciones en valores monetarios para luego calcular el porcentaje, como en el caso de los estados financieros comparativos.

No es necesario que se determinen los porcentajes de todas las partidas, puesto que el fin que se persigue es hacer comparaciones solo de algunas de ellas que se consideran muy importantes o de aquellas que se relacionan entre sí.

Cuando se analizan las tendencias de los porcentajes, el analista debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. La consistencia con que se hayan aplicado los principios y reglas particulares de la contabilidad, pues ello afecta la comparabilidad.
2. La variabilidad del nivel de precios durante los años que se estudian, ya que este factor también afecta la comparabilidad. Si los estados financieros han sido reexpresados, deben estar todos expresados en pesos del mismo poder adquisitivo.
3. Considerar que el año base puede ser atípico o no representativo.
4. Dos partidas pueden tener la misma tendencia, pero no el mismo significado.

En la ilustración 12.5 se presentan algunas de las partidas que contienen los estados financieros de la Compañía Comercializadora del Norte, S.A., en forma numérica y con ilustraciones que presentan gráficas; a estas partidas se les aplicó el procedimiento correspondiente para expresarlas como números índices y poder apreciar sus tendencias por medio de las ilustraciones 12.6 a 12.10.

Compañía Comercializadora del Norte, S.A.

Series de tendencias con índices. Base 2016 = 100.00

	2015	2016	2017	2018	2019
Inventarios	$1 969	$2 479	$2 450	$2 329	$2 436
Activos fijos, netos	3 547	4 187	5 108	6 613	5 666
Total de activos	8 025	9 517	10 549	12 219	11 030
Ventas	13 678	15 217	15 192	16 886	13 251
Costo de ventas	7 777	9 236	10 100	10 560	11 050
Utilidad bruta	5 901	5 981	5 092	6 326	2 201
Utilidad neta	1 684	1 492	1 032	1 680	(1 189)
Inventarios	79.43%	100.00%	98.83%	93.95%	98.27%
Activos fijos, netos	84.71%	100.00%	122.00%	157.94%	135.32%
Total de activos	84.32%	100.00%	110.84%	128.39%	115.90%
Ventas	89.89%	100.00%	99.84%	110.97%	87.08%
Costo de ventas	84.20%	100.00%	109.35%	114.34%	119.64%
Utilidad bruta	96.66%	100.00%	85.14%	105.77%	36.80%
Utilidad neta	112.87%	100.00%	69.17%	112.60%	−79.69%

Ilustración 12.5

Observaciones a las gráficas

Al observar la ilustración 12.6 que presenta la tendencia en el comportamiento de la inversión en inventarios y activos fijos (propiedad, planta y equipo), el lector debe tener cuidado de no concluir que el valor de los inventarios es igual al de los activos fijos del año 2016. La conclusión a la que debe llegarse es la que se muestra en la ilustración 12.6.

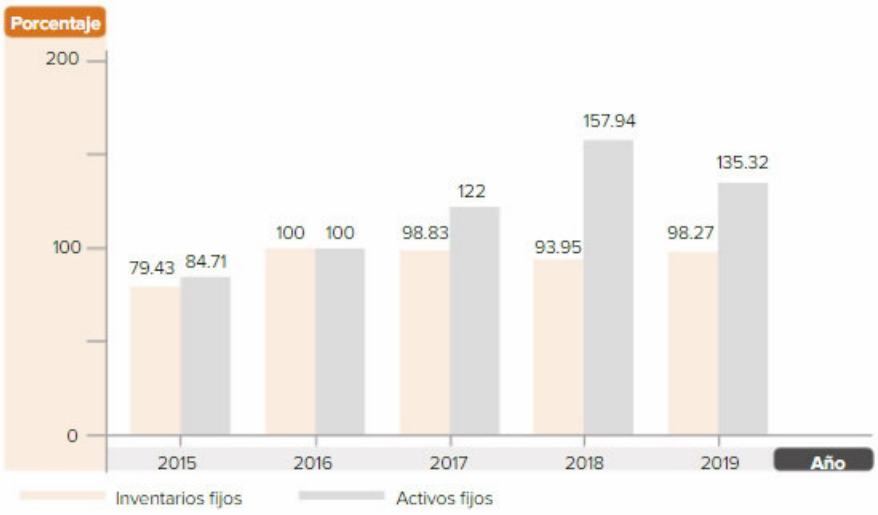


Ilustración 12.6 Inventarios y activos fijos.

Mientras que la inversión en inventarios se mantuvo más o menos constante durante los cinco años, la que se realizó en activos fijos tuvo un comportamiento creciente en los primeros cuatro años y una disminución en el quinto. La ilustración no presenta valores monetarios.

Por lo que respecta a las ilustraciones de ventas, costo de ventas, utilidad bruta y utilidad neta (ilustraciones 12.7 a 12.10), el lector concluirá, por la simple observación, que la caída de la utilidad bruta y de la utilidad neta se debe al efecto combinado del comportamiento de las ventas y del costo de ventas. En 2019, las ventas disminuyen al mismo tiempo que el costo de ventas aumenta, y es en ese año cuando las utilidades disminuyen; en 2018, el costo de ventas aumenta, pero las ventas se incrementan proporcionalmente más, lo que permite que las utilidades también aumenten.

Para algunos analistas esta herramienta es ideal porque presenta visualmente los cambios importantes y les permite obtener ideas acerca de las fortalezas y las debilidades de la empresa sin necesidad de recurrir a la información numérica de los estados financieros.

Ilustración 12.7 Ventas.

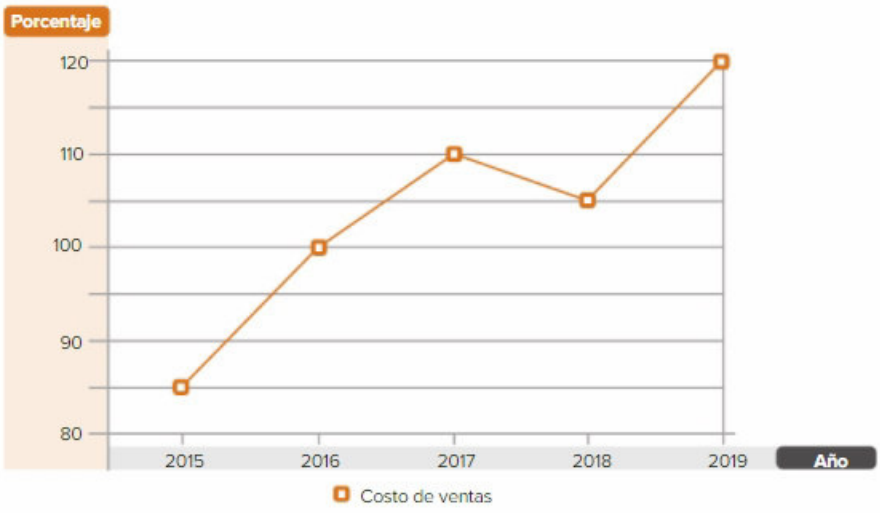


Ilustración 12.8 Costo de ventas.

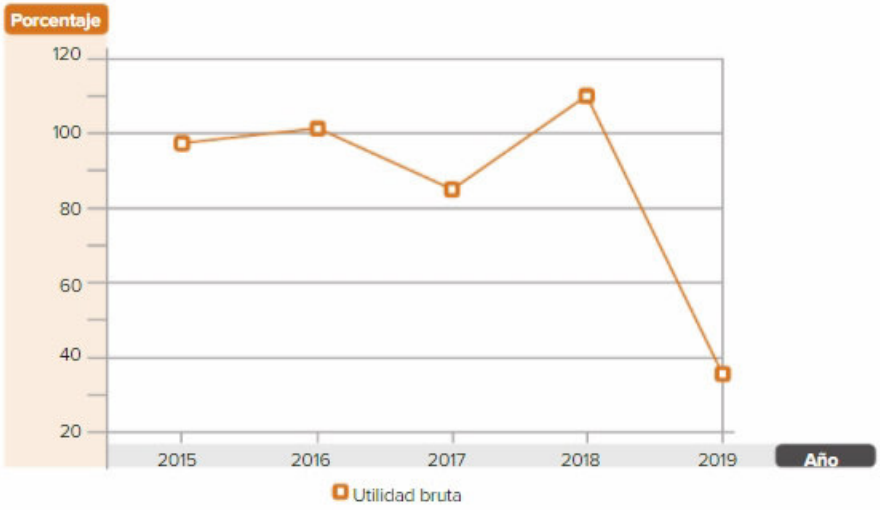


Ilustración 12.9 Utilidad bruta.

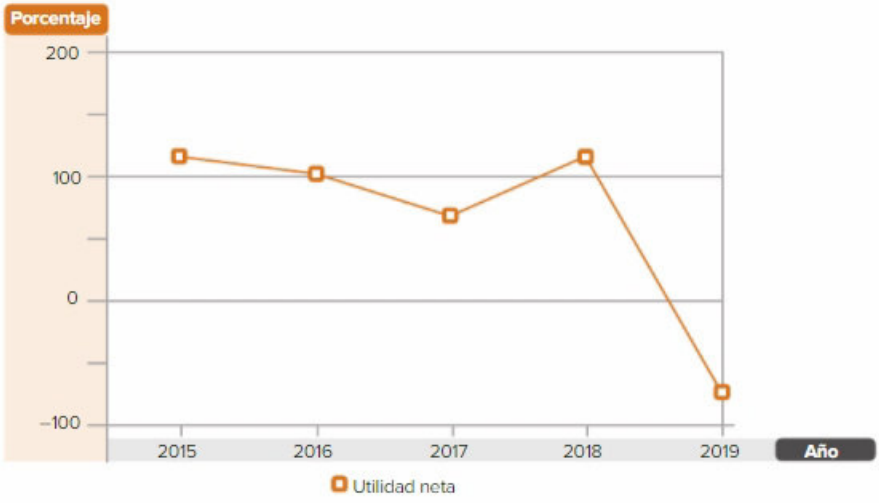


Ilustración 12.10 Utilidad neta.

Estados financieros con base común

Los métodos de análisis anteriores tienen una deficiencia en común: el analista no puede representarse en la mente, excepto en forma casual, los cambios que muestran ciertas partidas de un periodo a otro en relación con un total determinado. Por ejemplo, el analista observa que las cuentas por cobrar aumentaron 10% de un ejercicio a otro, pero no puede saber cuánto cambiaron en relación con el activo circulante o con el activo total. Del mismo modo, puede saber que el costo de ventas disminuyó 20%, pero no cuánto se redujo en relación con las ventas del ejercicio.

Esto afecta particularmente cuando se hacen comparaciones entre dos o más compañías, entre una empresa y el promedio de la industria, o cuando se hace un estudio histórico de un negocio en específico.

Método de porcentajes integrales

La información de la que se ha hablado antes la proporcionan los estados financieros en base común. Este **método**, llamado también **de porcentajes integrales**, representa un análisis de razones, ya que cada partida individual de un estado financiero aparece expresada como porcentaje del total correspondiente en ese mismo estado. De igual forma, pueden tomarse como subtotales las partidas que representen un subtotal del total correspondiente. Por ejemplo, el efectivo representa 15% del activo circulante y 9% del activo total.

Es muy importante considerar que el cambio de un ejercicio a otro del porcentaje que una partida representa del total no necesariamente implica que la partida haya variado, ya que la base puede haber cambiado también.

Cálculo de los porcentajes

1. Primero debe elegirse la base y asignarle 100%.
2. En seguida debe calcularse la razón de cada partida en relación con la base. Esto se logra dividiendo el importe de cada partida entre el importe de la partida que se ha elegido como base.

Un negocio invierte sus recursos en diferentes formas de activos, que se clasifican dentro del balance. Un balance general con base común muestra el porcentaje del activo total que se ha invertido en cada clase de activo individual. El balance también puede indicar la distribución del pasivo y del capital. Gracias a esta herramienta de análisis pueden compararse los porcentajes de una empresa y los de su competidor, y determinar si existe o no una inversión exagerada en algún tipo de activo o si el grado de utilización de la deuda y el capital de accionistas es diferente.

En el caso del balance general pueden considerarse como base el total de activos y el total de pasivo y el capital. Sin embargo, también puede considerarse el total del activo circulante, por ejemplo.

Un estado de resultados con base común muestra el porcentaje de las ventas netas que absorbe cada costo o gasto individuales. La utilidad neta también se expresa como un porcentaje de las ventas netas.

El analista debe estar consciente, también en este caso, de la influencia que pueden tener las variaciones en los precios o en los costos de las diferentes partidas. Por ello, se recomienda que la información esté reexpresada de acuerdo con los procedimientos aceptados por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP).

En las ilustraciones 12.11 y 12.12 puede verse la información del estado de resultados de los ejercicios 2015 y 2016 de la Compañía Comercializadora del Norte, S.A., preparada con base común. También se presentan las gráficas correspondientes de cada año en las ilustraciones 12.13 y 12.14.

Compañía Comercializadora del Norte, S.A.

Estados financieros con base común

	2015	2016	2017	2018
Efectivo	$195	2.43%	$80	0.84%
Inversiones temporales	0	0.00%	0	0.00%
Cuentas por cobrar	1472	18.34%	1834	19.27%
Inventarios	1969	24.54%	2479	26.05%
Otros activos circulantes	185	2.31%	155	1.63%

Ilustración 12.11 *(continúa)*

(continuación)

Compañía Comercializadora del Norte, S.A.
Estados financieros con base común

	2015	2016	2017	2018
Total de activos circulantes	3821	47.61%	4548	47.79%
Activos fijos, netos	3547	44.20%	4187	43.99%
Otros activos	657	8.19%	782	8.22%
Total de activos	$8025	100.00%	$9517	100.00%
Doctos. por pagar al banco	$933	11.63%	$2079	21.85%
Vencimiento de la deuda a L.P.	707	8.81%	300	3.15%
Cuentas por pagar	1139	14.19%	1868	19.63%
Otros pasivos de corto plazo	91	1.13%	87	0.91%
Total de pasivos circulantes	2870	35.76%	4334	45.54%
Deuda bancaria a largo plazo	4877	60.77%	4533	47.63%
Capital contribuido:				
Capital social común	1919	23.91%	1919	20.16%
Capital común pagado en exceso	6374	79.43%	6373	66.96%
Capital ganado:				
Utilidades retenidas	(8015)	−99.88%	(7642)	−80.30%
Capital contable	278	3.34%	650	6.83%
Total de pasivo y capital	$8025	100.00%	$9517	100.00%

Ilustración 12.11

Estado de resultados del año terminado en diciembre de:				
	2015	2016	2017	2018
Ventas	$13678	100.00%	$15217	100.00%
Costo de ventas	7777	56.86%	9236	60.70%
Utilidad bruta	5901	43.14%	5981	39.30%
Gastos de operación	2128	15.56%	2320	15.25%
Ut. antes de gastos financieros	3773	27.56%	3661	24.06%
Gastos financieros	789	5.77%	800	5.26%
Ut. antes de impuestos	2984	21.82%	2861	18.80%
Impuestos	1 300	9.50%	1369	9.00%
Utilidad neta	$1684	12.31%	$1492	9.80%

Ilustración 12.12

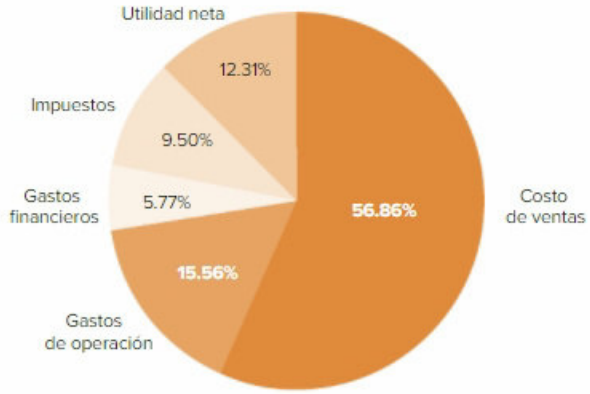


Ilustración 12.13 Base común 2015.

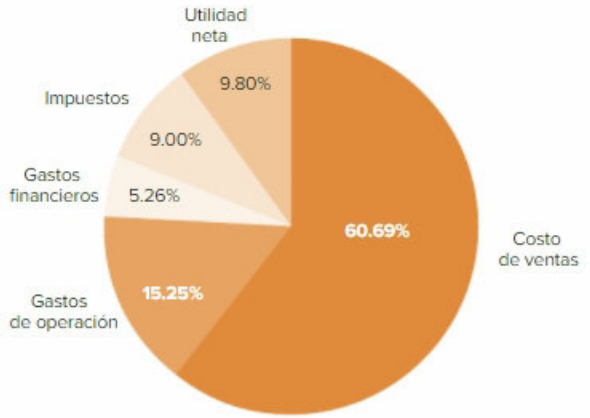


Ilustración 12.14 Base común 2016.

Razones financieras

El análisis de la relación entre diferentes partidas de los estados financieros es esencial para interpretar los datos que contienen los informes que publican las empresas. El analista encontrará que existen ciertas razones individuales que le ayudarán en el proceso de analizar e interpretar los estados financieros.

Razones financieras

Las **razones financieras** son medidas aritméticas que establecen una relación entre dos o más partidas de los estados financieros. Lo importante es que se calculen a partir de datos que efectivamente se relacionen entre sí. Por ejemplo, calcular una razón a partir de las cifras de ventas y de activos es correcto, ya que existe una relación directa entre ellas: las ventas se logran al utilizar los activos. Calcular, por otra parte, una razón a partir de las cifras de capital común y de gasto por fletes no tendría sentido, pues no existe una relación directa entre ellas.

Probablemente la herramienta que más utilizan los analistas de los estados financieros sea el cálculo de razones. Sin embargo, esta herramienta siempre debe complementarse con las otras anteriormente expuestas.

En los capítulos posteriores, el lector tendrá oportunidad de conocer las razones financieras que más se utilizan.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es el análisis de estados financieros?
2. ¿Para qué se revisan los estados financieros?
3. ¿Por qué el analista tiene que reconstruir la información que desea analizar?
4. ¿Qué es fortaleza financiera?
5. ¿Cuál es la diferencia entre una razón horizontal y una razón vertical?
6. ¿Qué información se obtiene de los estados financieros comparativos?
7. ¿Qué es una tendencia?
8. ¿Qué es un periodo base y qué características debe tener?
9. ¿Cuál es la ventaja de trabajar con las razones de las tendencias?
10. ¿Qué debe tomarse en cuenta cuando se analizan las tendencias de los porcentajes?
11. ¿Qué tipo de información proporcionan los estados financieros con base común?
12. ¿En qué consiste el método de porcentajes integrales?
13. ¿Cómo se calcula un porcentaje?
14. ¿Por qué es importante relacionar diferentes partidas de los estados financieros?

PROBLEMAS

12.1 A continuación se presentan los estados financieros de la compañía El Cisne, S.A.

El Cisne, S.A.

Balance general (en millones de pesos) al 31 de diciembre de:

	2016	2017	2018	2019
Efectivo	1 500	1 800	600	525
Inversiones temporales	2 780	3 730	2 510	1 763
Cuentas por cobrar	1 950	2 650	3 180	3 980
Inventarios	5 250	5 210	10 500	11 000
Activos fijos, neto	10 210	10 500	15 000	15 000
Total de activos	$21 690	$23 890	$31 790	$32 268
Cuentas por pagar	3 000	3 100	4 600	4 700
Pasivos bancarios a C.P.	1 500	1 600	3 000	3 100
Pasivos bancarios a L.P.	8 700	8 700	10 500	10 500
Capital contribuido:				
Capital común	6 200	6 200	7 900	7 900
Capital pagado en exceso	1 290	1 290	1 290	1 290
Capital ganado:				
Utilidades retenidas	1 000	3 000	4 500	4 778
Total de pasivo y capital	$21 690	$23 890	$31 790	$32 268

El Cisne, S.A.
Balance general (en millones de pesos) del año terminado de:

	2016	2017	2018	2019
Ventas	$12 240	$19 938	$20 274	$12 674
Costo de ventas	6 670	8 765	9 810	7 561
Gastos de operación	1 846	3 810	3 950	1 965
Gastos financieros	2 250	2 781	2 700	2 720
Impuestos sobre la renta	410	1 603	1 335	150
Utilidad neta	$1 064	$2 979	$2 479	$278

Se pide:

1. Prepare en forma de estados financieros comparativos los ejercicios 2018 y 2019, y elabore un resumen de los principales cambios que encontró y la relación que puede existir entre ellos.
2. Prepare con base común el estado de resultados de los cuatro ejercicios y elabore un resumen en el que explique las causas de las variaciones que encontró en el porcentaje que ocupa la utilidad neta en cada año.
3. Prepare las tendencias con base en porcentajes; como año base tome las cifras de ventas, cuentas por cobrar, inventarios y activos de 2016. Prepare un resumen de sus observaciones, en el cual relacione las tendencias de estas cuentas entre sí. Grafique estos índices para visualizar mejor las tendencias.

12.2 A continuación se presentan los estados financieros de la Compañía Hecto-Set, S.A.

Hecto-Set, S.A.
Balance general (en millones de pesos) al 31 de diciembre de:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Efectivo	91	42	88	88	112	123
Inversiones temporales	65	235	303	296	329	326
Cuentas por cobrar	393	392	305	345	405	450
Inventarios	270	260	310	361	405	468
Otros circulantes	37	40	75	76	77	54
Activos fijos, neto	675	645	1 018	1 146	1 186	1 032
Total de activos	$1 531	$1 614	$2 099	$2 312	$2 514	$2 453
Cuentas por pagar	276	280	271	259	226	240
Pasivos bancarios a C.P.	76	78	157	135	92	65
Acreedores diversos	39	112	30	38	51	42
Pasivos bancarios a L.P.	225	210	398	360	555	580
Capital contribuido:						
Capital común	600	600	750	900	900	900
Capital pagado en exceso	90	90	173	290	290	290
Capital ganado						
Utilidades retenidas	225	244	320	330	400	336
Total pasivo y capital	$1 531	$1 614	$2 099	$2 312	$2 514	$2 453

Se pide:

1. Prepare en forma de estados financieros comparativos los ejercicios 2018 y 2019, y elabore un resumen de los principales cambios que encontró y la relación que puede existir entre ellos.
2. Prepare con base común el estado de resultados de los seis ejercicios y elabore un resumen en el que explique las causas de las variaciones que detectó en el porcentaje de la utilidad neta de cada año.

Hecto-Set, S.A.

Estado de resultados (en millones de pesos) para el año terminado de:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	1500	1600	1612	2250	2312	2812
Costo de ventas	900	935	940	1290	1446	1575
Gastos de venta	161	173	175	273	315	381
Gastos de administración	66	75	81	120	124	140
Gastos financieros	90	86	167	149	194	194
Impuestos sobre la renta	99	116	87	146	82	183
Utilidad neta	$184	$215	$167	$272	$151	$339

3. Prepare las tendencias con base en porcentajes; para relacionar las cifras de ventas, cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos tome como base el año 2003. Prepare un resumen de sus observaciones, en el cual relacione las tendencias de estas cuentas entre sí. Grafique estos índices para visualizar mejor las tendencias.

Capítulo 13

análisis del retorno sobre la inversión y la utilizaCión de los aCtivos

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Enumerar los objetivos del análisis de la información financiera.
2. Explicar los métodos que más se utilizan para medir la rentabilidad de las empresas.
3. Aplicar la fórmula general de retorno sobre la inversión.
4. Explicar la diferencia entre el rendimiento sobre los activos operativos y los activos totales.
5. Explicar los conceptos de rendimiento de capital.
6. Exponer el modelo Dupont.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. El objetivo principal del análisis de la información financiera de una empresa es evaluar la rentabilidad de las operaciones que ella realiza.
2. Uno de los métodos que más se utilizan para medir la rentabilidad de las empresas se basa en la relación entre la utilidad neta y el capital invertido para obtenerla.
3. El objetivo principal del análisis de la información financiera de una empresa es evaluar la rentabilidad de las operaciones. La fórmula general para determinar el retorno sobre la inversión es:

$$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Inversión}}$$

4. El rendimiento sobre los activos operativos es una medida que se emplea para medir la eficiencia de las operaciones normales de una empresa.
5. Por su parte, el rendimiento sobre el activo total toma también en cuenta las inversiones que se realizaron en áreas no operativas.
6. El margen de utilidad bruta mide el porcentaje de las ventas que se convierte en utilidad bruta.
7. El margen de utilidad de operación es el porcentaje de las ventas que se convierte en utilidad de operación.
8. El margen de utilidad neta es el porcentaje de las ventas que se convierte en utilidad neta.
9. El principal objetivo de las empresas es generar rentabilidad para los accionistas.
10. La rentabilidad puede medirse en relación con los activos de la empresa y en relación con la inversión de los accionistas
11. El rendimiento de los activos consta de dos elementos:
    a) Rotación de activos
    b) Margen de utilidad de operación después de impuestos
12. El rendimiento del capital consta de tres elementos:
    a) Rotación de activos
    b) Margen de utilidad neta
    c) Apalancamiento o grado de utilización de deuda
13. El modelo Dupont de rendimiento sobre la inversión es un diagrama que permite analizar la descomposición del rendimiento de los activos y del capital en sus diferentes elementos, la relación entre ellos y las variables que los afectan.
14. Uno de los principales objetivos del análisis de la información financiera de una empresa es evaluar la rentabilidad de las operaciones que realiza para saber si las ventas generan utilidades y cuál es la relación de estas con el capital invertido para obtenerlas.

Rendimiento sobre la inversión

En el apéndice C de la NIF A-3 se establece que la rentabilidad es la capacidad de generar utilidades o incrementar los activos netos de la empresa. También se señala que permite a los usuarios apreciar la generación de utilidades o cambios en los activos netos de la entidad en relación con sus ingresos, sus activos y su capital contable o patrimonio. Lo anterior considera precisamente la evaluación de la rentabilidad de los activos y del capital que invirtieron los accionistas.

Existe una relación muy estrecha entre la utilidad neta y el capital que se invirtió para obtenerla, pues constituye uno de los métodos que más se utilizan para medir la rentabilidad de la empresa.

Tasa de rendimiento sobre la inversión

La **tasa de rendimiento sobre la inversión** proporciona información para hacer comparaciones, tanto de las diferentes alternativas de inversión de capital como de los rendimientos

obtenidos por las demás empresas que tienen un grado de riesgo similar al de la empresa analizada. Esta medida sirve, además, como indicador de la eficacia de la administración y como una manera de proyectar las utilidades.

Elementos de la tasa de retorno sobre la inversión

La elección de los elementos que van a utilizarse para calcular la tasa de retorno sobre la inversión debe ser cuidadosa debido a que existen muchos puntos de vista que reflejan diferentes objetivos. La fórmula general para calcular el retorno sobre la inversión de cualquier tipo de inversiones es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Inversión}}$$

Sin embargo, existen diferentes definiciones de los conceptos de inversión y de utilidad.

Las medidas de la rentabilidad que más se utilizan son: el rendimiento que se obtiene sobre la inversión en activos y el que se logra sobre la inversión de los accionistas. La diferencia entre el rendimiento de activos y el de capital debe ser explicada en función de la deuda, como se demostrará más adelante.

Rendimiento sobre activos operativos

El rendimiento sobre los activos operativos es una medida que se emplea para medir la eficiencia de las operaciones normales de la empresa. En él no influyen los resultados que generaron las inversiones temporales ni los activos no operativos, como las inversiones en acciones y otros activos que, sin estar relacionados con el giro de operaciones, sí generan algún tipo de ingreso. La fórmula para calcular el rendimiento sobre los activos operativos es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Activos operativos}}$$

Este rendimiento se determina antes de gastos financieros y de impuestos, y por lo general se recurre a él a fin de evaluar a los administradores y su capacidad para generar rendimientos mediante el empleo de los activos relacionados con el giro del negocio.

La siguiente es una fórmula para conocer el rendimiento operativo después de impuestos:

$$\frac{\text{Utilidad de operación} \times (1 - \text{tasa de impuestos})}{\text{Activos operativos}}$$

Rendimiento sobre el activo total

El rendimiento sobre el activo total es uno de los mejores indicadores de la eficiencia de las operaciones de la empresa y de las inversiones que se efectuaron en otras áreas no operativas.

$$\frac{\text{Utilidad neta} + ((\text{gastos financieros}) \times (1 - \text{tasa de impuestos}))}{\text{Activo total promedio del ejercicio}}$$

Manejar la utilidad antes de gastos financieros y después de impuestos obedece a dos razones: 1) medir el rendimiento logrado por los activos, independientemente de cómo se financiaron, por lo cual se recurre a la utilidad antes de gastos financieros, y 2) reconocer el efecto de los impuestos, es decir, tomar en cuenta que todo rendimiento debe pagar impuestos.

Suponga, por ejemplo, una empresa que tiene una inversión en activos totales (activos circulantes, activos fijos, inversiones permanentes, etc.) con un valor de $5 000 000, que generan el estado de resultados que se muestra en la ilustración 13.1.

Compañía Equis, S.A.

Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Ventas	$7 000 000
Costo de ventas	3 000 000
Utilidad bruta	$4 000 000
Gastos de ventas y administración	1 000 000
Utilidad de operación	$3 000 000
Productos financieros	200 000
Gastos financieros	1 500 000
Utilidad antes de impuestos	$1 700 000
Impuestos (42%)	714 000
Utilidad neta	$986 000

Ilustración 13.1

Con la fórmula anterior, el rendimiento sobre el activo total de la compañía Equis, S.A., se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{986\,000 + ((1\,500\,000) \times (1 - 0.42))}{5\,000\,000} = \frac{1\,856\,000}{5\,000\,000} = 0.3712 = 37.12\%$$

El numerador del cálculo representa la utilidad después de impuestos pero antes de gastos financieros. En apariencia, sería más fácil tomar la utilidad de operación y quitarle el efecto de los impuestos para obtener el valor de la utilidad después de impuestos y antes de gastos financieros, pero de esta manera no se tomarían en cuenta los ingresos que lograron los activos no operativos y no se cumpliría el propósito de evaluar el rendimiento del activo total.

Resulta innegable que esta cifra se encuentra después del efecto de impuestos, ya que considera la utilidad neta registrada en el estado de resultados. Sin embargo, la afirmación de que se encuentra antes de gastos financieros no es tan fácil de comprender, porque solo se suma el resultado de multiplicar los gastos financieros por la diferencia entre la unidad y la tasa de impuestos. Esto último se debe a que los intereses son deducibles, en el caso de los gastos, y gravables en el caso de los ingresos por intereses, para efectos del cálculo del impuesto sobre la renta. A continuación se demuestra el efecto de la deducibilidad de una partida, concretamente el caso de los gastos financieros:

Compañía Equis, S.A.

Estado de resultados comparativo del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

	Con gastos financieros deducibles	Sin gastos financieros
Utilidad de operación	$3 000 000	$3 000 000
Productos financieros	200 000	200 000
Gastos financieros	1 500 000	0
Utilidad antes de impuestos	$1 700 000	$3 200 000
Impuestos (42%)	714 000	1 344 000
Utilidad neta	$986 000	$1 856 000

Ilustración 13.2

La diferencia en la cifra de impuestos, que se determinó bajo las dos opciones, es de $630 000, lo que es igual a decir que el fisco absorbe 42% de los gastos financieros porque la tasa de impuestos es de 48% (impuestos y PTU): 1 500 000 × 0.42 = $630 000, mientras que la empresa se hace cargo del restante 58%, que es la diferencia entre 100% y 48% que recauda el fisco.

En razón de que al calcular el rendimiento de los activos totales se pretende relacionar la utilidad después de impuestos pero antes de gastos financieros con el total de activos, el procedimiento implica tomar la utilidad neta y sumarle solo la parte de los gastos financieros que la empresa absorbe.

Esta empresa es capaz de generar una utilidad de $3 200 000 con el total de sus activos, independientemente de la forma en la que se financiaron. Esta utilidad será absorbida por los gastos financieros y los impuestos, y la parte restante será igual a la utilidad neta que corresponde a los accionistas. La utilidad antes de gastos financieros no cambiaría si todos los activos fueran financiados por deuda, por capital o por una mezcla de ambos. Sin embargo, el total de esta misma utilidad sí estaría sujeta al pago de impuestos.

Un procedimiento alternativo para determinar la utilidad después de impuestos pero antes de gastos financieros implica el siguiente cálculo:

$$\text{Utilidad de operación} + \text{otros ingresos} \times (1 - \text{tasa de impuestos}) = 1\,856\,000$$

$$\text{Utilidad antes de gastos financieros y después de impuestos} = 1\,856\,000$$

$$(\text{Utilidad neta}) + [(\text{gastos financieros}) \times (1 - \text{tasa de impuestos})] = 1\,856\,000$$

Descomposición del rendimiento sobre el activo total

El rendimiento sobre los activos se genera desde el momento en el que la empresa pone a trabajar sus activos operativos, vende sus productos (nivel de actividad) y obtiene ingresos por sus activos no operativos. Este rendimiento se convierte en utilidad en función del monto de los costos y gastos de operación respecto de las ventas.

El rendimiento de los activos está formado por dos componentes que al multiplicarse entre sí generan la utilidad sobre la inversión en activos. El analista de estados financieros debe, en primer lugar, evaluar el comportamiento del rendimiento de los activos durante el tiempo y, en segundo lugar, explicar este comportamiento en función de los dos aspectos que intervienen en su existencia: la rotación de activos, que se refiere al volumen de ventas que se logró con base en la inversión que se realizó en activos, y el margen de utilidad, que se refiere al porcentaje de las ventas que llega a convertirse en utilidad.

$$\text{Rendimiento de activos} = \text{Rotación de activos} \times \text{Margen de utilidad}$$

$$\frac{\text{Ingresos totales}}{\text{Activo total promedio}} \times \frac{\text{Utilidad neta} + [(\text{gastos financieros}) \times (1 - \text{Tim})]}{\text{Ingresos totales}}$$

Rotación de activos

La **rotación de activos** o relación de ingresos a activos mide el volumen de operaciones. Mientras mayores sean los ingresos que se logran con la misma inversión en activos, mayor será la utilización de estos. Una rotación creciente es un indicador de eficiencia operacional. El tipo de industria al que pertenece la empresa determina la rotación que, en promedio, deben tener los activos. Cada industria tiene, según la época del año, un valor más o menos definido de rotación de activos.

El margen de utilidad, o relación de la utilidad de los ingresos totales, mide la proporción de ventas que se convierte en utilidad generada por los activos. Un margen de utilidad creciente o estable es un indicador de que los objetivos de ventas fueron acertados. En el capítulo 1 se explicó que para obtener utilidades no es suficiente que se efectúen las ventas, sino que además es necesario que se hagan en condiciones adecuadas de costos y gastos. El valor promedio que debe tener el margen de utilidad depende del tipo de industria al que pertenece la empresa.

Tanto la rotación de los activos como el margen de utilidad son dos razones financieras muy utilizadas en el análisis de la rentabilidad de los activos de las empresas. Con base en el mismo ejemplo de la compañía Equis, S.A., se presenta la descomposición de su rendimiento:

$$\text{Rendimiento de activos} = \frac{\text{Utilidad neta} + \text{Gastos financieros} \times (1 - \text{ti})}{\text{Activo total promedio}} \times \frac{\text{Ingresos totales}}{\text{Activo total promedio}} =$$

$$\frac{\text{Utilidad neta} \times \text{Gastos financieros} \times (1 - \text{ti})}{\text{Ingresos totales}} =$$

$$\frac{986\,000 + 1\,500\,000 \times (0.58)}{5\,000\,000} = \frac{7\,200\,000}{5\,000\,000} \times \frac{986\,000 + 1\,500\,000 \times (0.58)}{7\,200\,000}$$

$$0.3712 = 1.44 \times 0.25778$$

$$37.12\%$$

El análisis del margen de utilidad muestra que, después de absorber los costos y gastos de operación, se logró 25.778% de utilidad sobre las ventas. El margen depende de la proporción de costos fijos y variables existentes, y de la relación que estos guardan con el nivel de ventas que se alcanzó.

Por otra parte, la rotación de activos muestra un valor de 1.44 que significa que el volumen de ventas es 1.44 veces el valor de los activos.

El beneficio de descomponer el rendimiento de los activos en sus dos elementos, rotación y margen, es que puede efectuarse un análisis más detallado. La variación del rendimiento de un ejercicio a otro puede explicarse con base en los elementos que lo componen.

Si se encuentra que el margen de utilidad ha disminuido de un ejercicio a otro, comience a preparar el estado de resultados con base común (vea el capítulo 11) para los dos ejercicios y así poder verificar cómo ha cambiado la posición relativa de cada partida a fin de ubicar la causa de la disminución del margen. En el caso de que la disminución del rendimiento de activos fuera causada por la rotación de los activos, se recomienda estudiar por separado las rotaciones de los activos de los dos ejercicios, es decir, la relación de cada activo con el nivel de ventas, para aislar aquellos casos de sobreinversión o subutilización de activos.

Es obvio que los cambios en el rendimiento pueden deberse a variaciones simultáneas del margen y de la rotación y es importante saber si realmente están sucediendo. También puede ocurrir que, por ejemplo, el margen sea el mismo de un ejercicio a otro, pero la posición relativa del costo de ventas y de los gastos de operación se hayan movido en sentido contrario, lo que hace que se compensen.

Rotaciones o indicadores de la utilización de los activos

Los activos se adquieren para ser utilizados en las operaciones de la empresa con la intención de generar ventas y utilidades. Es obvio que el objetivo de los activos circulantes es diferente, en principio, del de los activos fijos, pero al final ambos deben contribuir al objetivo principal.

Sobreinversión

Cada uno de los renglones de activo y su relación con el nivel de ventas del ejercicio se analiza con el fin de encontrar áreas de eficiencia o de sobreinversión. La **sobreinversión** en cuentas por cobrar, por ejemplo, significa una disminución del flujo de efectivo y un manejo deficiente del crédito. A continuación se presentan las rotaciones individuales más usuales.

Rotación de cuentas por cobrar

Las cuentas por cobrar existen en función de las ventas, pero están condicionadas por el periodo de crédito que se concede a los clientes. La rotación se calcula a partir de las ventas a crédito y del promedio de cuentas por cobrar del ejercicio.

Tanto la rotación de los activos como el margen de utilidad son dos razones financieras muy utilizadas en el análisis de la rentabilidad de los activos de las empresas. Con base en el mismo ejemplo de la compañía Equis, S.A., se presenta la descomposición de su rendimiento:

$$\text{Rendimiento de activos} = \frac{\text{Utilidad neta} + \text{Gastos financieros} \times (1 - \text{ti})}{\text{Activo total promedio}} \times \frac{\text{Ingresos totales}}{\text{Activo total promedio}} =$$

$$\frac{\text{Utilidad neta} \times \text{Gastos financieros} \times (1 - \text{ti})}{\text{Ingresos totales}} =$$

$$\frac{986\,000 + 1\,500\,000 \times (0.58)}{5\,000\,000} = \frac{7\,200\,000}{5\,000\,000} \times \frac{986\,000 + 1\,500\,000 \times (0.58)}{7\,200\,000}$$

$$0.3712 = 1.44 \times 0.25778$$

$$37.12\%$$

El análisis del margen de utilidad muestra que, después de absorber los costos y gastos de operación, se logró 25.778% de utilidad sobre las ventas. El margen depende de la proporción de costos fijos y variables existentes, y de la relación que estos guardan con el nivel de ventas que se alcanzó.

Por otra parte, la rotación de activos muestra un valor de 1.44 que significa que el volumen de ventas es 1.44 veces el valor de los activos.

El beneficio de descomponer el rendimiento de los activos en sus dos elementos, rotación y margen, es que puede efectuarse un análisis más detallado. La variación del rendimiento de un ejercicio a otro puede explicarse con base en los elementos que lo componen.

Si se encuentra que el margen de utilidad ha disminuido de un ejercicio a otro, comience a preparar el estado de resultados con base común (vea el capítulo 11) para los dos ejercicios y así poder verificar cómo ha cambiado la posición relativa de cada partida a fin de ubicar la causa de la disminución del margen. En el caso de que la disminución del rendimiento de activos fuera causada por la rotación de los activos, se recomienda estudiar por separado las rotaciones de los activos de los dos ejercicios, es decir, la relación de cada activo con el nivel de ventas, para aislar aquellos casos de sobreinversión o subutilización de activos.

Es obvio que los cambios en el rendimiento pueden deberse a variaciones simultáneas del margen y de la rotación y es importante saber si realmente están sucediendo. También puede ocurrir que, por ejemplo, el margen sea el mismo de un ejercicio a otro, pero la posición relativa del costo de ventas y de los gastos de operación se hayan movido en sentido contrario, lo que hace que se compensen.

Rotaciones o indicadores de la utilización de los activos

Los activos se adquieren para ser utilizados en las operaciones de la empresa con la intención de generar ventas y utilidades. Es obvio que el objetivo de los activos circulantes es diferente, en principio, del de los activos fijos, pero al final ambos deben contribuir al objetivo principal.

Sobreinversión

Cada uno de los renglones de activo y su relación con el nivel de ventas del ejercicio se analiza con el fin de encontrar áreas de eficiencia o de sobreinversión. La **sobreinversión** en cuentas por cobrar, por ejemplo, significa una disminución del flujo de efectivo y un manejo deficiente del crédito. A continuación se presentan las rotaciones individuales más usuales.

Rotación de cuentas por cobrar

Las cuentas por cobrar existen en función de las ventas, pero están condicionadas por el periodo de crédito que se concede a los clientes. La rotación se calcula a partir de las ventas a crédito y del promedio de cuentas por cobrar del ejercicio.

La manera más rápida de determinar el promedio de cuentas por cobrar es tomarlas al inicio del ejercicio para sumarlas a las cuentas por cobrar del cierre, y después dividir este resultado entre dos. Sin embargo, mientras más datos se utilicen para calcular el promedio, más preciso será este. Un promedio trimestral, por ejemplo, será mejor que el anual, y el mensual mejor que el trimestral.

Los documentos por cobrar provenientes de las operaciones normales también deben incluirse en el cálculo de la rotación. Las ventas que se incluyen deben ser solo aquellas que se realizaron a crédito, ya que obviamente las ventas al contado no generan cuentas por cobrar.

Conocer la rotación de cuentas por cobrar en un solo ejercicio solo sirve para saber la relación cuentas por cobrar/ventas en ese periodo. En cambio, conocer la rotación de dos o más ejercicios puede servir para comparar y analizar si, bajo las mismas condiciones de crédito en ambos periodos, la cobranza se ha efectuado, o no, con mayor rapidez.

Una rotación creciente refleja eficiencia en la cobranza o que se han captado mejores clientes. Por otra parte, una decreciente puede indicar clientes malos o que la empresa ha ampliado los términos de crédito.

Rotación de inventarios

La cantidad de inventario que la empresa debe mantener para aprovechar las oportunidades de venta o para hacer frente a la demanda normal se determina luego de considerar la relación entre las ventas esperadas y los costos de ordenar y mantener el inventario. De esta manera puede estimarse la cantidad óptima que debe mantenerse como inversión. Si las condiciones reales no coinciden con las que se estimaron, puede existir inventario en exceso o en menor cantidad al necesario para operar.

La rotación de inventarios de un periodo en particular indica la proporción de la inversión en este activo en relación con el nivel de actividad logrado. Poder comparar las rotaciones de dos o más ejercicios podría indicar, si la rotación disminuye, que la demanda ha caído o que las ventas fueron mal estimadas, lo que significa que existe una sobreinversión en inventarios.

La rotación del inventario representa la rapidez con la que los inventarios entran y salen a la empresa. Esta razón se mide en veces, esto es, cuántas veces una inversión de esa magnitud se vende y se repone durante el ejercicio.

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}} = \text{Veces que el inventario se repone}$$

Como se sabe, el inventario está íntimamente relacionado con el costo de ventas, ya que ambos están evaluados a precios de costo. Sería un error utilizar el importe de las ventas como numerador, ya que estas se encuentran valuadas a precios de venta y no sería justo relacionarlas con otra cifra que se valúa sobre una base diferente. A menos que no se tenga información acerca del costo de ventas, puede aceptarse el empleo de la cifra de ventas en el numerador.

El costo de ventas también representa el nivel de actividad, puesto que se genera a medida que se efectúan las ventas del ejercicio. Es importante señalar que mientras más datos se tomen en cuenta para calcular el importe promedio del inventario, más útil será este dato. Por ello, es más útil un promedio mensual que uno trimestral.

Rotación de activos fijos

Esta rotación es muy importante debido a que en las empresas industriales los activos fijos se adquieren para producir el artículo que será vendido más adelante, es decir, son adquiridos de acuerdo con la capacidad de producción que representan y en función de las ventas esperadas.

La rotación de activos fijos puede ser creciente en los primeros años de actividad de la empresa debido a que en el primer ejercicio no es usual que se utilicen todos los activos. Conforme

aumenta la posición de la empresa en el mercado, la razón tenderá a estabilizarse, a menos que, como sucede en muchos casos, exista una expansión de las operaciones. Para determinar la rotación de activos fijos es importante incluir todos aquellos que fueron utilizados en las operaciones, incluso los que se tienen bajo contratos de arrendamiento financiero.

$$\frac{\text{Ventas totales}}{\text{Activo fijo promedio}} = \text{Relación del activo fijo a venta}$$

Una disminución de la rotación implica, en principio, que hay capacidad ociosa. Sin embargo, la naturaleza de los factores que suelen provocarla puede ser muy diferente, aunque muchos de estos son de naturaleza temporal, debido a multiplicidad de operaciones, cambios temporales en la demanda, ineficiencia en el abastecimiento de materiales, etc. También pueden existir problemas como el de una capacidad ociosa permanente (no se espera que el mercado experimente crecimiento) o el equipo obsoleto.

Rentabilidad del capital invertido por los accionistas

El principal objetivo en una empresa, como se ha repetido con insistencia, es generar utilidades sobre la inversión. Si el total de los activos fuera financiado solo por los accionistas comunes, su rendimiento sería exactamente igual al del activo total, según se demostró en el capítulo 1. Sin embargo, en la medida en la que se utiliza la deuda o el capital preferente para financiar los activos, el rendimiento que obtienen estos comienza a distribuirse entre los acreedores, los accionistas preferentes y los accionistas comunes. En consecuencia, lo ideal sería utilizar recursos externos, pero solo si estos ayudan a generar utilidades incrementales para el accionista común, es decir, siempre y cuando el rendimiento del capital que invirtieron los accionistas sea mayor al que obtuvieron los activos totales.

La fórmula implica relacionar la utilidad después de gastos financieros, impuestos y dividendos para los accionistas preferentes con la inversión de los accionistas comunes, que es igual al total del capital contable menos el capital preferente.

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Dividendos preferentes}}{\text{Capital contable} - \text{Capital preferente}}$$

Es necesario aclarar que tanto el rendimiento como la aportación de los accionistas preferentes deben excluirse de este cálculo debido a que estos accionistas tienen derecho a un rendimiento establecido de antemano. En este sentido, el tratamiento que se da a los accionistas preferentes es de la misma naturaleza que el que se otorga al pasivo.

El caso de los accionistas comunes es diferente, ya que su rendimiento es de naturaleza residual, es decir, no existe sino hasta después de haber cubierto los derechos tanto del pasivo como de los accionistas preferentes.

El comportamiento de este indicador en el tiempo solo puede explicarse a partir de la descomposición del rendimiento que se integra por el efecto compuesto de la rotación de los activos y del margen de utilidad logrado con estos, y por el efecto que causa la utilización de las fuentes externas de financiamiento, a la que llamamos palanca financiera.

En consecuencia, el rendimiento del capital está conformado por tres elementos: el grado de utilización de los activos, es decir, su rotación, el margen de utilidad y el grado de utilización de la deuda.

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Dividendos preferentes}}{\text{Capital contable} - \text{Capital preferente}} =$$

$$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Dividendos preferentes}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}} \times \frac{\text{Activo total}}{\text{Capital contable} - \text{Capital preferente}}$$

A continuación se explica cada uno de los componentes del rendimiento sobre la inversión de los accionistas comunes.

Margen de utilidad neta

El margen de utilidad neta se calcula a partir de la utilidad después de gastos financieros, impuestos y dividendos preferentes. Este margen mide el porcentaje de las ventas que logran convertirse en utilidad neta para los accionistas comunes. La diferencia básica entre el margen de utilidad calculado como componente del rendimiento de activos y el margen de utilidad que se presenta como componente del rendimiento de la inversión de los accionistas comunes se explica en función del grado de utilización de recursos externos: hay que recordar que la utilidad que contempla el margen de utilidad en el rendimiento de los activos es la utilidad después de impuestos pero antes de gastos financieros, y también antes de los dividendos preferentes; en cambio, la utilidad que contempla el margen de utilidad del rendimiento de los accionistas comunes se encuentra después de los gastos financieros y de los dividendos preferentes.

Si la empresa que se analiza no utiliza recursos externos, como pasivos o capital preferente, el margen de utilidad de ambos rendimientos es igual.

Este indicador puede estudiarse con más detalle utilizando, igual que en el caso del rendimiento sobre activos, un estado de resultados base común. El margen de utilidad neta brinda una idea inicial del efecto de la utilización de la deuda.

Rotación de activos totales

Esta rotación, que mide el grado de utilización de los activos totales, fue explicada cuando se presentó el concepto de rendimiento sobre la inversión en activos. En la medida en la que los activos se utilizan para generar ventas, se genera el rendimiento de los activos y también el de los accionistas comunes.

Palanca financiera

Palanca financiera

La **palanca financiera** mide el grado de utilización de recursos externos para financiar la compra de los activos de la empresa. Si esta no empleara recursos externos, el resultado de este cálculo sería igual a la unidad. En cambio, a medida que comienza a hacer uso de recursos externos, el resultado de este indicador es mayor a 1, es decir, supera la unidad.

Análisis conjunto de los elementos del rendimiento del capital

El rendimiento para los accionistas comunes es resultado del efecto conjunto de sus tres elementos: el margen de utilidad neta, la rotación de activos totales y la palanca financiera.

El retorno sobre el patrimonio (ROE, por sus siglas en inglés; en México, rendimiento del capital) mide el porcentaje ganado sobre la inversión de los accionistas comunes en la empresa. Es muy importante hacer notar que, si no se utilizan fuentes externas de recursos, el margen de utilidad del rendimiento de capital es igual al de utilidad del rendimiento de activos. Más importante aún es considerar que conforme se hace uso de las fuentes de financiamiento externas, el primero de estos márgenes comienza a ser menor que el segundo.

El efecto que causa el empleo de fuentes externas de financiamiento en el margen de utilidad es compensado por el crecimiento de la palanca financiera.

Por lo anterior, puede concluirse que el comportamiento del margen de utilidad del rendimiento de capital es contrario al de la palanca financiera: a un incremento del grado de utilización de las fuentes de financiamiento externas corresponde una disminución del margen de utilidad y un incremento de la palanca financiera.

El analista de estados financieros debe estar consciente de la naturaleza del comportamiento de estos componentes del rendimiento para los accionistas. El grado de utilización de fuentes de financiamiento externas será adecuado, desde el punto de vista de la rentabilidad, siempre que el efecto de los incrementos de la palanca financiera sobre el rendimiento de capital sea proporcionalmente mayor al efecto de la disminución del margen de utilidad del rendimiento de los accionistas.

Rentabilidad de activos y rentabilidad de los accionistas

En el capítulo 3 se expuso una idea básica cuando se trata de analizar si el uso del endeudamiento es saludable desde el punto de vista de los accionistas de la empresa. En este capítulo se explica la idea de la utilización del capital preferente como una fuente de financiamiento de los activos.

La idea que se presentó en el capítulo 3 es la siguiente: el uso de las fuentes de financiamiento externas es positiva para los accionistas comunes solo si el rendimiento que ellos obtienen es mayor al que lograron los activos de la empresa.

Compañía Equis, S.A.

Balance general al 31 de diciembre de 20X1

Activo total	$5 000 000	Deuda (50%)	$3 000 000	
			Capital común	$2 000 000

El rendimiento de los accionistas comunes sería el siguiente:

Rendimiento de capital	= margen ×	rotación ×	palanca	
	$= \frac{986\,000 - 0}{7\,200\,000 - 0} \times$	$\frac{7\,200\,000}{5\,000\,000} \times$	$\frac{5\,000\,000}{2\,000\,000}$	
	= 0.136944 ×	1.44 ×	2.5	
	= 0.4929			
	= 49.29%			

Ilustración 13.3

Comparativo de los rendimientos de la compañía Equis, S.A.				
Rendimiento		Margen	Rotación	Palanca
De activos	37.12%	0.257778	1.44	No aplica
De capital	49.29%	0.136944	1.44	2.5

Ilustración 13.4

Si a los datos de la compañía Equis, S.A., que se emplean para demostrar los conceptos del rendimiento de los activos se agrega información referida a la estructura de financiamiento de sus activos, podrá verse si el grado de utilización de la deuda es favorable a los accionistas comunes.

La utilización de la deuda es favorable para los accionistas de la compañía Equis, S.A., pues su rendimiento de capital es proporcionalmente mayor que su rendimiento de activos. Esta situación fue posible gracias a que el costo de la deuda después de impuestos es menor que el rendimiento de los activos, y a que el nivel de empleo de los activos (la rotación) fue suficiente para soportar el uso de la deuda.

Cuando se presentó el concepto de rendimiento de los activos, se demostró que el hecho de que el costo de la deuda sea deducible para efectos de impuestos hace que la empresa no tenga que absorber la totalidad de los intereses. Por esta razón, el costo real del financiamiento debe calcularse después de impuestos.

$$\begin{aligned}\text{Costo de la deuda después de impuestos} &= \text{Costo} \times (1 - \text{Tasa de impuestos}) \\ &= (0.50) \times (1 - 0.42) \\ &= 0.29 \\ &= 29\%\end{aligned}$$

Si el importe de las ventas que logró la compañía Equis, S.A., hubiera sido solo de $5 000 000, y la utilidad antes de gastos financieros, de $2 285 000, se tendría lo siguiente:

Compañía Equis, S.A.
Estado de resultados parcial del 1 de enero al 31 de diciembre de 20XX

Utilidad antes de gastos financieros	$2 285 000
Gastos financieros	1 500 000
Utilidad antes de impuestos	$785 000
Impuestos (42%)	329 700
Utilidad neta	$455 300

Ilustración 13.5

$$\text{Rendimiento de activos} = \frac{455\,300 + [(1\,500\,000) \times (0.581)]}{5\,000\,000} = 0.2653 = 26.53\%$$

$$\text{Rendimiento de capital} = \frac{455\,300 - 0}{2\,000\,000} = 0.2276 = 22.76\%$$

Este resultado, comparado con el costo de la deuda de 29% después de impuestos, demuestra que la deuda obtuvo beneficios mayores que el capital, es decir, que los acreedores lograron una parte proporcionalmente mayor del rendimiento de los activos que los accionistas comunes, y que la utilización de la deuda, en este caso, no fue favorable para el accionista debido a un nivel de actividad (ventas) que no pudo soportar la carga de la deuda.

Modelo Dupont del rendimiento sobre la inversión

El sistema de análisis Dupont, que se utiliza para revisar los estados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera, utiliza el rendimiento operativo de los activos y del capital.

Modelo Dupont

El **modelo Dupont** del rendimiento sobre la inversión es un diagrama que permite visualizar fácilmente la descomposición del rendimiento de los activos y del rendimiento sobre el capital en sus diferentes elementos; además, muestra la relación entre estos elementos y las variables económicas que los afectan. Este diagrama permite al analista de estados financieros entender cuál es el tipo de información que debe recopilar para evaluar la rentabilidad de una empresa.

La ilustración 13.6 presenta el modelo Dupont del rendimiento sobre la inversión.

Efecto del apalancamiento o tasa de amplificación del capital

El efecto del apalancamiento en los resultados del ejercicio de operaciones refleja la diferencia que hay entre el rendimiento de los activos y el de los accionistas comunes. El efecto que causa el rendimiento exigido por los acreedores en el rendimiento de los accionistas, que desarrolló Bernstein, es lo que se conoce como **tasa de amplificación del capital**:

Tasa de amplificación del capital

$$\frac{\text{Rendimiento de los accionistas}}{\text{Rendimiento de los activos}} = \text{Tasa de amplificación del capital}$$

El apalancamiento causa una tasa de amplificación cuando el rendimiento de capital o el de los accionistas es mayor que el rendimiento de los activos.

Como se verá más adelante, el riesgo principal del apalancamiento lo representa la posible escasez de efectivo para hacer frente a los compromisos que ocasiona el pasivo.

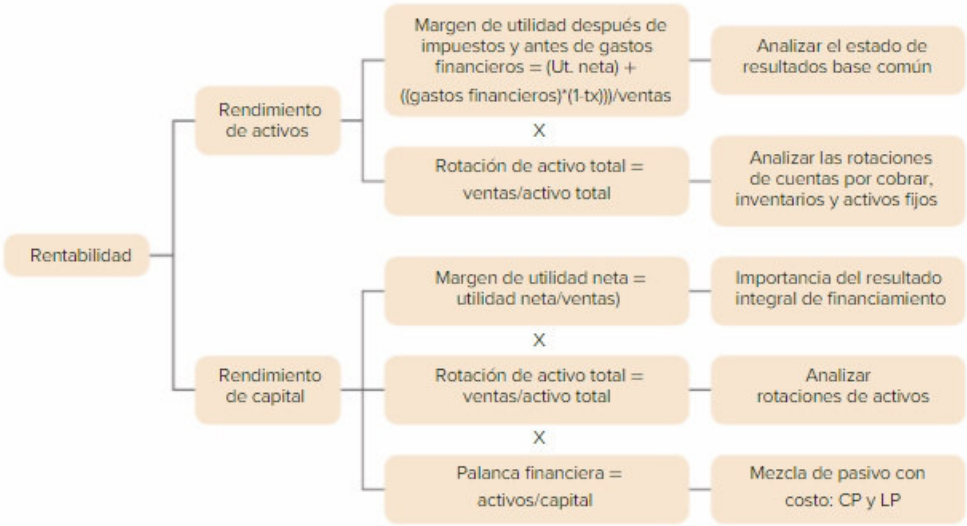


Ilustración 13.6

Incurrir en una deuda requiere pagar un cargo fijo por concepto de intereses y repago del principal, obligación que persiste aun cuando la empresa venda menos, tarde más en cobrar, etc., lo que ocasionaría mayores problemas de liquidez.

Revisar los estados financieros y analizarlos permite a la alta dirección o al usuario interesado evaluar el desempeño de la empresa; el análisis tiene como objetivo proporcionar indicadores que permitan identificar en qué áreas de la organización la empresa está creando valor.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué evaluamos la rentabilidad?
2. ¿Qué es el rendimiento sobre la inversión?
3. ¿Cómo se calcula el rendimiento sobre la inversión?
4. ¿Qué nos dice el rendimiento sobre el activo total? ¿Cómo se calcula?
5. ¿Qué utilidad usamos para calcular el rendimiento sobre el activo total y por qué?
6. ¿Por qué no utilizamos la utilidad de operación para calcular el rendimiento sobre el activo total?
7. ¿Por qué la utilidad antes de gastos financieros es la misma independientemente de la fuente de financiamiento?
8. ¿Cuáles son los elementos del rendimiento de activos?
9. ¿Qué información nos proporciona la rotación de activos?
10. ¿Qué es el margen de utilidad?
11. ¿Cuál es la ventaja de analizar las rotaciones y los márgenes?
12. ¿Qué consecuencias tiene una sobreinversión en cartera?
13. ¿Cuáles son las rotaciones individuales más comunes y cómo se calculan?
14. ¿Para qué nos sirve conocer la rotación de cuentas por cobrar?
15. ¿Qué costos incluye la rotación de inventarios?
16. ¿Qué nos dice la rotación de inventarios? ¿Cómo se calcula?
17. ¿Qué es la rotación de activos fijos? ¿Cómo se calcula?
18. ¿Qué hace que el rendimiento de capital sea diferente del rendimiento del activo total?
19. ¿Cómo se calcula el rendimiento del capital?
20. ¿Por qué no se toma en cuenta el capital preferente para calcular el rendimiento del capital?
21. ¿Qué elementos integran el rendimiento del capital?
22. ¿Qué es el margen de utilidad neta? ¿Cómo se calcula?

23. ¿Qué diferencia hay entre el margen de utilidad neta que se usa para calcular el rendimiento de capital y el que se emplea para calcular el rendimiento de los activos?
24. ¿En qué casos ambos márgenes serían iguales?
25. ¿Qué es la rotación de activos totales?
26. ¿Qué es la palanca financiera?
27. ¿Qué consecuencias tiene sobre el rendimiento de capital el uso de pasivo?
28. ¿Cuándo tenemos una palanca financiera igual a 1?
29. ¿Cuándo es bueno financiarse con deuda?
30. ¿Qué es la tasa de amplificación de capital?
31. ¿Qué riesgo tiene el apalancamiento?

PROBLEMAS

13.1 A continuación se presenta información que proporcionaron las compañías A, B y C:

	Compañía A	Compañía B	Compañía C
Total de activos	$1 300 000	$2 600 000	$3 900 000
Total de pasivos	$500 000	0	$1 950 000
Tasa de interés del pasivo	30%		25%
Utilidad de operación	$455 000	$780 000	$1 250 000
Tasa de impuestos	35%	37%	36%

Se pide:

a) Calcular el rendimiento sobre activos totales.
b) Calcular el rendimiento sobre el capital.
c) Calcular la tasa de amplificación del capital.
d) ¿Cuáles son sus conclusiones acerca de estas tres compañías?

13.2 En el año 2019 la compañía Zeta, S.A., presentó la siguiente información:

Ingresos por ventas	$800 000
Activos totales promedio	360 000
Capital contable promedio	240 000
Utilidad neta	50 000
Gastos financieros	36 000
Tasa de impuestos	35%

Se pide calcular:

a) la tasa de rendimiento sobre el capital contable.
b) la tasa de rendimiento sobre activos totales.
c) el margen de utilidad neta.
d) el margen de utilidad de los activos totales.
e) la rotación del activo total.
f) la palanca financiera.

Elabore un resumen de sus opiniones acerca de los resultados que obtuvo en los incisos anteriores.

Capítulo 14

análisis de la estruCtura de Capital: liquidez y solvenCia

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar qué es la estructura de capital de las empresas.
2. Diferenciar solvencia de liquidez.
3. Enumerar las ventajas y desventajas del endeudamiento o apalancamiento financiero.
4. Describir el efecto del endeudamiento sobre la rentabilidad de las empresas.
5. Calcular y explicar las razones financieras que se usan para evaluar la liquidez.
6. Calcular y explicar las razones financieras que se usan para medir el grado de endeudamiento.
7. Explicar qué es el capital neto de trabajo.
8. Llevar a cabo el análisis de antigüedad de saldos de cuentas por cobrar.
9. Explicar la forma en que el flujo de efectivo puede ayudar a medir la liquidez de una empresa.

RESUMEN CONCEPTUAL

El objetivo de este capítulo es presentar, tanto las herramientas que se usan para analizar la estructura de capital, la liquidez y la solvencia de una empresa, como el procedimiento para analizar y emitir una opinión acerca de estos tres aspectos, cuando analizamos los estados financieros de una empresa.

El análisis de la estructura de capital se refiere a los diferentes tipos de fuentes de fondos a los que una empresa puede recurrir para financiar los activos y las operaciones de las empresas. La estructura de capital está conformada por fondos de capital y deuda. Desde el punto de vista de la administración de una empresa, la deuda es una fuente de fondos más barata que el capital.

Existen diversos tipos de razones financieras que se utilizan para analizar la estructura de capital de las empresas. Las más importantes son:

- Capital contable a pasivo total.
- Capital contable a deuda a largo plazo.
- Capital contable a activo total.
- Deuda a largo plazo a activo total.
- Deuda total a activo total.

La liquidez de una empresa se refiere a la capacidad, en monto y en tiempo, para pagar los compromisos de la empresa en el corto plazo. Las razones más importantes para evaluar la liquidez son:

- Razón circulante.
- Razón de efectivo.
- Razón de efectivo a pasivo circulante.
- Razón de la prueba del ácido.
- Razón de rotación de cuentas por cobrar.
- Razón del periodo promedio de cobro.
- Razón de rotación de inventarios.
- Razón del periodo de ventas de inventarios.
- Razón del periodo de conversión de inventarios.

Para analizar la liquidez de la empresa es muy importante contar con la información del estado de flujos de efectivo, principalmente con la primera sección del mismo, que trata del efectivo generado por la operación normal del negocio.

La información que podemos obtener del estado de flujos de efectivo nos ayudará a confirmar o negar lo que nos dicen la razón circulante y la razón de efectivo.

Estructura de capital

Estructura de capital

La **estructura de capital** es un concepto que se refiere a la combinación de las diferentes fuentes de fondos a los que una empresa puede acudir para financiar sus activos y sus operaciones. Como podemos recordar, cuando se crea una empresa solo tiene el capital social, que forma parte del capital contable, porque son los accionistas quienes aportan los fondos para iniciarla. En una etapa posterior, la administración de la empresa decide contratar financiamientos con instituciones de crédito y es entonces cuando se puede decir que la estructura de capital está integrada por pasivo y capital.

Cuando analizamos la estructura de capital estudiamos cómo está integrada, qué fuentes de financiamiento, pasivo y capital, tienen más peso en el financiamiento de los activos y cómo afectan la liquidez de la empresa y la rentabilidad de los accionistas.

De las dos fuentes de financiamiento, pasivo y capital, la deuda generalmente tiene un menor costo para la empresa, ya que la tasa de interés que cobran los acreedores, que son quienes otorgan los préstamos, es menor que la tasa de rendimientos que esperan los accionistas,

porque ellos corren más riesgo. Recuerde que, en el estado de resultados, los intereses son deducibles y se restan antes de calcular los impuestos, por lo que para que haya utilidad neta, que corresponde a los accionistas, la empresa debe haber restado los intereses y los impuestos; si los intereses son iguales a la utilidad de operación, la empresa no pagará impuestos y no habrá utilidad neta para los accionistas, quienes no recibirían ningún tipo de rendimiento Por lo anterior, para que los accionistas tengan derecho a un rendimiento, debe haber una utilidad neta positiva y la administración de la empresa debe esforzarse por generar una utilidad de operación que sea suficiente para cubrir los intereses, pagar los impuestos y generar una cifra de utilidad neta que represente, como porcentaje del capital invertido, por lo menos el porcentaje que esperaban los accionistas como tasa de rendimiento. La forma en que esté integrada la estructura de capital tendrá efecto en la liquidez y solvencia de la empresa.

Algunos autores distinguen entre estructura financiera y estructura de capital: la primera abarca todas las fuentes de financiamiento de los activos de la empresa (pasivo y capital), mientras que la segunda se refiere, básicamente, al financiamiento a largo plazo (pasivo a largo plazo y capital contable, incluido el capital preferente).

Desde el punto de vista de la estabilidad de la empresa, salvo en instituciones financieras, se recomienda que tenga capital de accionistas comunes que representen, por lo menos, 50% del total de activos, ya que este es permanente, no hay obligación de pagar dividendos porque los accionistas pueden esperar y por lo general no tiene que reembolsarse.

Por otra parte, el acreedor prefiere invertir en una empresa que posea tanto capital como sea posible con el fin de protegerse contra posibles pérdidas en tiempos de adversidad. Entre menos capital posea una empresa, es decir, entre mayor sea la contribución de fondos por parte del acreedor, su riesgo de pérdidas es mayor.

Lo más importante de este análisis es determinar qué inversiones de capital se han realizado en los distintos tipos de activos y cuáles son las fuentes de ellas. Por fondos externos se entiende los que han proporcionado personas, instituciones u otras empresas externas que constituyen deuda. Se llaman fondos propios a los que aportan los accionistas a cambio de acciones de la empresa y a utilidades que han sido reinvertidas y que constituyen una aportación indirecta, porque los accionistas son quienes deciden hacer la reinversión de utilidades.

Liquidez

Liquidez

Por **liquidez** de una empresa debemos entender la capacidad de cumplir con sus compromisos de pago de corto plazo tanto en monto como en tiempo. Diremos que una empresa tiene liquidez si es capaz de hacer los pagos de corto plazo en las fechas establecidas. Para poder concluir que una empresa tiene liquidez, debemos analizar el comportamiento de sus cuentas por cobrar y sus inventarios. En el caso de las cuentas por cobrar debemos evaluar si estas se están cobrando en los plazos previstos y en el caso de los inventarios será necesario analizar si se están vendiendo dentro de los tiempos estimados. Si las cuentas por cobrar se cobran con retraso y hay una cantidad importante de ellas que no pueden cobrarse, debemos concluir que la empresa no tiene liquidez; lo mismo en el caso de los inventarios; si estos se venden con retraso o hay inventarios que no pueden venderse, también podremos concluir que la liquidez del negocio se está viendo afectada negativamente. Si las cuentas no pueden cobrarse a tiempo y los inventarios no pueden venderse con la periodicidad establecida, se reducirán los flujos de efectivo que genera la operación y por lo tanto la capacidad de pago en el corto plazo se verá afectada.

Además de la evaluación de las cuentas por cobrar y los inventarios, también debemos determinar si la cantidad de pasivos de corto plazo guarda una relación apropiada con la velocidad con que la empresa vende sus inventarios y cobra sus cuentas por cobrar. Si la deuda de corto plazo es exagerada, aunque venda los inventarios y cobre las cuentas por cobrar en los tiempos establecidos, la empresa tendrá dificultades para cumplir con sus compromisos de pago de corto plazo.

En resumen, la liquidez de la empresa es la capacidad de pago de sus compromisos de corto plazo, la cual está determinada por la capacidad de vender los inventarios y cobrar las

cuentas a los clientes en los plazos previstos, pero también por la existencia de una deuda de corto plazo que pueda pagarse con los flujos de efectivo que genere la operación.

Solvencia

Solvencia

Cuando hablamos de **solvencia** nos referimos a la capacidad de la empresa de aprovechar oportunidades o enfrentar problemas en el largo plazo, lo cual depende no solo de su capacidad para generar flujos de efectivo con el fin de cumplir con sus obligaciones de pago en cada periodo, es decir, en la suma de cortos plazos, sino también del efecto que el uso de la deuda, de corto y largo plazos, tenga en la rentabilidad que esperan los accionistas a través del tiempo.

Cuando la empresa tiene solvencia puede aprovechar oportunidades. Por ejemplo, si durante varios años ha mostrado rentabilidad y liquidez altas, puede invertir en el mercado de empresas que están en problemas, comprar activos de otras que están en liquidación, siempre que estos cuenten con tecnología reciente, ingresar en nuevos mercados y contratar nuevos préstamos en ellos, etc. De igual manera, una empresa que tiene solvencia puede enfrentar problemas, como sucede cuando la economía entra en recesión, situación que no lograrán superar otras que han tenido baja rentabilidad y liquidez en los años previos a la caída en la actividad económica.

Justificación para el empleo de deuda

Apalancamiento financiero

Carga fija

Cuando se utiliza deuda para financiar activos y operaciones de las empresas se usa la expresión **apalancamiento financiero**. La principal razón para el empleo de deuda es que, desde el punto de vista de la administración de la empresa, es una fuente de fondos más barata que el capital. Esto se debe a que el gasto por interés en la deuda representa una **carga fija**, de modo que, si el rendimiento de los activos que se financiaron con fondos que proporcionaron los acreedores es mayor que el costo de la deuda, la diferencia a favor representará un beneficio para los accionistas. Cuando se menciona que la deuda representa una carga fija quiere decirse que, si bien la tasa de interés puede modificarse, las variaciones ocurren por factores ajenos al volumen de utilidades que obtuvo la empresa, es decir, la tasa de interés no cambia si la empresa genera más utilidades. Además, a diferencia de los dividendos que corresponden a los accionistas, el gasto por interés por lo general es deducible de impuestos. Sin embargo, si las utilidades resultan menores que las pronosticadas, la empresa no será beneficiada con una disminución de la tasa de interés, es decir, los acreedores cobrarán los intereses independientemente de que la empresa tenga pérdidas o utilidades, lo que representa un riesgo que la administración debe evaluar antes de contratar los préstamos.

Otra ventaja que proporciona el uso de la deuda es que con ella puede evitarse la dilución de las utilidades, situación que se presentaría si la empresa creciera solo con el capital de los accionistas.

Por ejemplo, suponga que, en el ejercicio 20X5, la compañía Zeta, S.A., tiene la estructura de capital y resultados de operación que muestran las ilustraciones 14.1 y 14.2.

Planes de expansión: Se tiene planeado adquirir activos fijos para el ejercicio 20X6. Los nuevos activos tendrían un costo de $3 000 000 y producirían un incremento de la utilidad antes de gastos financieros de $2 000 000.

Existen dos opciones para financiar el crecimiento de los activos:

a) Financiamiento bancario. El banco cobra 8% sobre la deuda total existente (la anterior más el incremento).
b) Emisión de 25 000 nuevas acciones comunes.

Las ilustraciones 14.1 y 14.2 presentan la situación de la empresa antes de considerar los planes de expansión.

Compañía Zeta, S.A.

Estado de resultados parcial del 1 de enero al 31 de diciembre de 20X5

Utilidad antes de gastos financieros	$5 000 000
Gastos financieros	450 000
Utilidad antes de impuestos	4 550 000
Impuestos (40%)	1 820 000
Utilidad neta	$2 730 000
Número de acciones comunes	50 000
Utilidad por acción común	$54.60

Ilustración 14.1

Compañía Zeta, S.A.

Balance general parcial del 31 de diciembre de 20X5

Pasivos y capital	
Deuda (10% anual)	$4 500 000
Capital contable (50 000 acciones)	6 400 000
Total de pasivo y capital	$10 900 000

Ilustración 14.2

La ilustración 14.2 presenta los resultados de llevar a cabo los planes de expansión, tanto con deuda como con capital. Si se elige financiar la expansión con la emisión de nuevas acciones comunes se obtiene una utilidad neta mayor a la que se obtendría si el crecimiento se financia con deuda. Sin embargo, se sufre la **dilución de la utilidad por acción** porque a pesar de que la utilidad neta es mayor, tiene que repartirse también entre un número mayor de acciones.

Dilución de la utilidad por acción

En este caso, el crecimiento financiado con deuda produciría una mejor utilidad por acción, siempre y cuando efectivamente se logre la utilidad incremental esperada de $ 500 000 antes de gastos financieros.

Ambas opciones de financiamiento tienen su pro y su contra. La opción de emitir acciones implica la posibilidad de provocar la dilución de utilidades, pero no genera riesgo porque en el caso de obtener una utilidad menor a la esperada no existe el compromiso de efectuar pagos a la fuente de financiamiento. Cuando se financia el crecimiento con deuda, existe el compromiso de efectuar pagos a la fuente de financiamiento en dos formas: pago de intereses y amortización del principal (abonos al préstamo). El beneficio de utilizar deuda es la posibilidad de evitar la dilución de utilidades, pero existe el riesgo de no poder hacer frente a los compromisos de pago tanto del principal como de los intereses si no se cumplen las expectativas respecto de la utilidad antes de gastos financieros como resultado del crecimiento. Por lo anterior, debemos tener cuidado con la mezcla deuda/capital, pues ello permite mantener una estructura sana y con una cantidad de deuda que la empresa podrá pagar.

Compañía Zeta, S.A.

Estado de resultados parcial del 1 de enero al 31 de diciembre de 20X6

Expansión efectuada con	Deuda	Capital
Utilidad antes de gastos financieros	$5 500 000	$5 500 000
Gastos financieros	690 000	450 000
Utilidad antes de impuestos	4 810 000	5 050 000

(continúa)

Ilustración 14.3

(continuación)

Compañía Zeta, S.A.

Estado de resultados parcial del 1 de enero al 31 de diciembre de 20X6

Expansión efectuada con	Deuda	Capital
Impuestos (40%)	1 924 000	2 020 000
Utilidad neta	$2 886 000	$3 030 000
Número de acciones comunes	50 000	75 000
Utilidad por acción común	$57.72	$40.40

Ilustración 14.3

Si analizamos los datos de la ilustración 14.3 podemos ver que la opción en la que los accionistas tienen una mayor utilidad por acción es aquella en la que el crecimiento se financia con deuda. Antes del crecimiento, la utilidad por acción era de $54.60. Después de llevar a cabo el proyecto de expansión, la utilidad por acción puede ser de $40.40 o de $57.72, lo cual dependerá de que se financie con deuda o con capital. Obviamente, los accionistas preferirán financiar la expansión con deuda porque tendrían una utilidad por acción mayor que la que obtendrían al financiar el proyecto con acciones, y mayor que la que obtenían antes de llevar a cabo el proyecto. Sin embargo, es importante señalar que, si el proyecto se lleva a cabo con deuda, la empresa tendrá que pagar más intereses y hacer pagos del préstamo en un plazo establecido por el banco, asunto que no se ha mencionado al desarrollar el ejemplo. Además, si el crecimiento de los activos no genera las ventas esperadas, la utilidad neta, y por consecuencia la utilidad por acción, no se lograrían, y tal vez podría ser menor a la que se obtendría financiando el crecimiento con capital, y habría que pagar al banco los intereses y el principal, de modo que se afectaría no solo la rentabilidad de los accionistas sino que también habría presiones sobre la liquidez porque, con ventas menores, los flujos de efectivo de operación también se reducirían. Entonces, decidir llevar a cabo la expansión con base solo en la utilidad por acción estimada puede ser contraproducente, de manera que tomar la decisión de crecer con endeudamiento no es algo tan simple como parece. En todo caso habría que hacer cálculos considerando diversos escenarios de ventas y de tasas de interés, además de tomar muy en cuenta el plazo en el que deba pagarse el financiamiento.

Análisis de la liquidez por medio de razones

La liquidez de una empresa se mide por medio de un estudio de la capacidad de pago en el corto plazo. Los acreedores y proveedores que proporcionan créditos a corto plazo y que, antes de dar crédito, analizan la situación financiera de un periodo reducido de las empresas, tienen interés particular en la situación inmediata, es decir, de corto plazo, porque ellos esperan que se les pague con los flujos de efectivo de operación que dependen de las ventas y del buen manejo de los activos circulantes. Este análisis también es de interés para los acreedores de largo plazo, ya que sus créditos deben ser pagados en varios periodos consecutivos de corto plazo, por lo cual desean conocer la capacidad de la empresa para cumplir cada año sus obligaciones.

Los accionistas también se interesan en la liquidez de la empresa debido a que, si esta no tiene capacidad de cubrir en tiempo y forma sus obligaciones de corto plazo, podría entrar en liquidación y ellos perderían su inversión.

La liquidez de una empresa, que se mide por el grado en el que puede cubrir sus obligaciones de corto plazo, se relaciona con la capacidad de generar flujos de efectivo y convertir los activos de corto plazo (inventarios y cuentas por cobrar) en efectivo.

Por lo regular, el corto plazo abarca un año; sin embargo, en ocasiones se define como el ciclo normal de operaciones de un negocio, que puede ser mayor a un año, es decir, el periodo que abarca comprar, producir, vender y cobrar. La duración de este ciclo depende del tipo de actividad económica a la que se dedique la empresa.

A continuación se presentan las razones que tradicionalmente se han utilizado como indicadores de liquidez. Como se menciona en el apéndice C de la NIF A-3, se entiende la liquidez como la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una entidad a su vencimiento, concepto muy asociado con la facilidad con la que un activo se puede convertir en efectivo.

Las principales razones de liquidez son las siguientes:

a) Razón circulante, también llamada razón de liquidez.
b) EBIT a gastos financieros.
c) Flujos de efectivo de operación a gastos financieros.
d) Deuda con costo neta a EBITDA en los últimos 12 meses.
e) Razón de efectivo a pasivo circulante.
f) Razón de la prueba del ácido.
g) Razón de rotación de cuentas por cobrar.
h) Días venta cuentas por cobrar a clientes.
i) Análisis de antigüedad de saldos en cuentas por cobrar.
j) Razón de rotación de inventarios.
k) Días venta de inventarios
l) Razón del periodo de conversión de inventarios.
m) Días venta otras cuentas por cobrar
n) Rotación de cuentas por cobrar a proveedores.
o) Días venta proveedores o razón periodo promedio de pago.

Razón circulante o índice de liquidez

Se considera que esta razón es muy importante porque representa las veces que el activo circulante podría cubrir el pasivo circulante. Se obtiene dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes:

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} = \text{Proporción del activo circulante al pasivo circulante}$$

Por ejemplo, suponga que la compañía Equis, S.A., tiene $500 000 de activo circulante y $300 000 de pasivo circulante, mientras que la compañía Zeta S.A., tiene $1 000 000 del primero y $800 000 del segundo. La razón circulante de la empresa Equis es de 1.6, y de 1.25 la de la empresa Zeta.

Podría pensarse que la compañía Equis tiene una liquidez mayor que la compañía Zeta. Sin embargo, puede ser que esta, a diferencia de aquella, tenga una excelente capacidad de generar efectivo a partir de sus ventas y sus activos circulantes. Por ello, debe advertirse que ***esta razón no indica más que una posibilidad***. La verdad es que debe comprobarse la realidad de esta posibilidad mediante el análisis de otros indicadores como los días venta en cuentas por cobrar, días venta en inventarios y los flujos de efectivos que generó por la operación de la empresa.

Consideraciones para el análisis de la razón circulante:

a) La razón circulante mide el grado en el que los activos cubren a los pasivos circulantes. Entre más alta sea la razón circulante hay más seguridad de que estos pasivos sean pagados ***si los activos pueden convertirse en efectivo***.
b) El exceso de activos circulantes sobre pasivos circulantes sirve como una medida de protección para los acreedores. En consecuencia, la razón circulante mide el margen de seguridad disponible para cubrir cualquier pérdida de valor de los activos, como puede ser el caso de los inventarios o cuentas por cobrar que deban darse de baja porque se ha comprobado la imposibilidad de vender los primeros y cobrar las segundas. Sin embargo, siempre es necesario comprobar que las cuentas por cobrar y los inventarios que no se dan de baja tengan una alta convertibilidad para generar efectivo, lo que se mide con las rotaciones que se presentan más adelante.

El analista que utilice la razón circulante como medida de la capacidad de los activos circulantes para cubrir los pasivos circulantes debe tener siempre en mente que la liquidez se entiende como la rapidez con la que los activos circulantes pueden ser convertidos en efectivo. En otras palabras, ***no es suficiente con tener activos circulantes***, sino que estos deben poder convertirse en efectivo en los plazos establecidos.

Antes de concluir su análisis, el analista debe medir dos elementos básicos que analizaremos a detalle más adelante:

a) La calidad de los activos a corto plazo y la naturaleza de los pasivos circulantes.
b) La rotación de estos activos y pasivos, es decir, el tiempo promedio necesario para convertir las cuentas por cobrar y los inventarios en efectivo, y el tiempo disponible antes de pagar las deudas de corto plazo.

Razón EBIT a gastos financieros

Esta razón es muy utilizada por las empresas y representa la capacidad de cubrir los gastos financieros con la utilidad antes de dichos gastos e impuestos, es decir, con la utilidad de operación, cuyas siglas en inglés son "EBIT". Mientras mayor sea el resultado de la división, mayor será la capacidad de la empresa para cubrir sus gastos financieros.

$$\text{EBIT a gastos financieros} = \frac{\text{Utilidad de operación (EBIT)}}{\text{Gastos financieros}}$$

Sin embargo, debe aclararse que el cálculo anterior relaciona datos del estado de resultados que no necesariamente son equivalentes de efectivo, por lo que también habría que analizar la cobertura de gastos financieros con efectivo como se muestra en la fórmula siguiente.

Flujos de efectivo de operación a gastos financieros

Con esta razón vemos con más claridad si la empresa es capaz de cubrir sus gastos financieros en efectivo. Mientras mayor sea el cociente de la división, mayor será la capacidad de la empresa para cubrir sus gastos financieros en efectivo.

$$\text{Flujos de efectivo de operación a gastos financieros} = \frac{\text{Flujos de efectivo de operación}}{\text{Gastos financieros}}$$

Razón deuda con costo a EBITDA en los últimos 12 meses

EBITDA es un concepto muy utilizado. Representa la utilidad de operación (EBIT) más la depreciación y amortización (EBITDA), es decir, la utilidad de operación antes de restarle los gastos por depreciación y amortización. La depreciación y amortización son gastos que no implican salidas de efectivo, es decir, no ocasionan flujos de efectivo negativos, por lo que, si los sumamos a la utilidad de operación, tenemos la utilidad de operación considerando únicamente los gastos que ocasionan salidas de efectivo, que de alguna manera es una aproximación del flujo de efectivo que genera la operación.

$$\text{Deuda con costo a EBITDA} = \frac{\text{Deuda con costo}}{\text{EBITDA}}$$

Esta razón es muy utilizada porque cuando las empresas obtienen un préstamo a largo plazo, las instituciones financieras exigen que su valor esté dentro de un rango aceptable. El cociente de la división representa las veces que la deuda con costo total neta cubre la EBITDA anualizado (últimos 12 meses) que genera la empresa. Entre menor sea esta razón, mejor será la situación de la empresa porque querrá decir que la empresa no está tan apalancada o su EBITDA es suficiente para cubrir sus compromisos de pago de la deuda. En la actualidad, los bancos exigen que esta razón no sea mayor a 4.0, lo cual significa que la deuda podría pagarse en cuatro años, siempre y cuando la EBITDA se mantenga igual por cuatro años. Si la deuda con costo vale $1 000 y la EBITDA $250, el cociente de la división será 4 y se necesitarían 4 años para pagarla.

Razón de efectivo

El activo circulante más líquido es el efectivo en caja y bancos. Otro activo circulante que se considera líquido son las inversiones temporales, consideradas como equivalentes del efectivo. Esta razón representa la proporción que constituyen el efectivo y sus equivalentes del total de activos circulantes. Es una medida del grado de liquidez de este grupo de activos y se determina de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Efectivo + Equivalentes}}{\text{Activo circulante total}} = \text{Proporción de efectivo al activo circulante}$$

El analista debe determinar la disponibilidad del efectivo, y para ello tiene que investigar las posibles restricciones con respecto al uso que se le da. Podrían existir restricciones, como los saldos compensatorios que los bancos exigen para conceder créditos, o bien podría tratarse de efectivo asignado a la adquisición de ciertos activos fijos, etc. Por otra parte, la existencia de saldos de efectivo no garantiza que el resto de los activos circulantes sea realmente convertible. En ocasiones las empresas que no pueden convertir con rapidez sus inventarios y cuentas por cobrar en efectivo mantienen grandes cantidades de este en caja y bancos para no incumplir con sus pagos de corto plazo. Mantener grandes saldos de efectivo en caja y bancos así como en inversiones temporales no es un buen negocio porque la tasa de rendimiento que puede obtenerse por ellos es menor que la tasa de interés que cobran los bancos y la tasa de rendimiento que esperan los accionistas.

Razón de prueba del ácido

Prueba del ácido o razón de liquidez por excelencia

La **prueba del ácido** también se conoce como la **razón de liquidez por excelencia**, debido a que incorpora los activos que con mayor rapidez se convierten en efectivo. En esta razón se incluyen el efectivo, las inversiones temporales y las cuentas por cobrar que son de conversión inmediata o que estarán disponibles en un plazo muy corto para el pago del pasivo circulante. Debido a que las cuentas por cobrar pueden ser de cobro lento, el analista debe verificar su convertibilidad. Los inventarios no se incluyen como activo disponible, puesto que requieren de más tiempo para convertirse en efectivo.

La prueba del ácido representa el número de veces que el activo circulante más líquido cubre al pasivo circulante:

$$\frac{\text{Efectivo + Equivalentes + Cuentas por cobrar}}{\text{Pasivo circulante}} = \text{Proporción de activos líquidos a pasivos circulantes}$$

Rotación de cuentas por cobrar

La rotación de cuentas por cobrar es una razón que se calcula para obtener información acerca de la convertibilidad de las cuentas por cobrar. Indica cuántas veces, en promedio, las cuentas por cobrar son generadas y cobradas durante el año. Una rotación creciente indica mayor rapidez en el cobro de las cuentas.

$$\frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}} = \text{Veces que se crean y cobran las cuentas por cobrar}$$

Por ejemplo, si las ventas a crédito sumaron $1 500 000 en el año, y las cuentas por cobrar ascienden a $120 000 al inicio del ejercicio y de $270 000 al final de este, la rotación sería:

$$\frac{1\,500\,000}{(120\,000 + 270\,000)/2} = 7.7 \text{ veces}$$

Esta razón es muy criticada porque dentro del promedio de cuentas por cobrar pueden estar incluidas cuentas muy viejas, que al mezclarse con las más recientes producen un resultado carente de significado. Utilizar el promedio de saldo inicial y saldo final también puede generar un indicador inútil porque pasa por alto el promedio de las cuentas por cobrar durante el año,

por lo que es recomendable usar el promedio de los saldos mensuales. Por lo anterior, las empresas normalmente calculan su rotación con base en el promedio de saldos mensuales.

Tomemos el ejemplo: 7.7 veces de rotación al año significa que las cuentas por cobrar se crean y se cobran en promedio 7.7 veces, lo que traducido a días, nos da que el plazo de cobro promedio es de 47.4 días = 360 días/7.7. Por lo anterior, lo más conveniente es obtener la rotación de cuentas por cobrar como razón general de liquidez de las cuentas por cobrar, pero acompañarla de un análisis de antigüedad de saldos y el cálculo de los días venta o periodo promedio de cobro.

Se dice que un análisis de antigüedad de saldos o un estudio de extinción de estos daría al analista información de más calidad acerca de las cuentas por cobrar. En la ilustración 14.4 puede observarse un reporte de antigüedad de saldos de las cuentas por cobrar a clientes que nos puede dar una idea más clara de los problemas que enfrenta la empresa en cuanto a la cobranza, y también nos puede dar una idea de la reserva que debemos hacer por cuentas incobrables.

Antigüedad de las cuentas por cobrar a clientes
Noviembre de 2019

Nombre del cliente	Número de cliente	Total	Corriente	Vencido 1-30	Vencido 31-60	Vencido 61-90	Vencido 91-120	Vencido mayor a 120
Cliente 1	125698	12 600	1 200	600				
Cliente 2	142568	23 640	3 500	200	1 500	15 900	500	2 040
Cliente 3	139265	7 300	7 200					
Cliente 4	141269	25 300	9 800	100	200	2 000	2 500	10 700
Cliente 5	142682	26 059	7 818	261	1 303	3 500	13 030	148
Cliente 6	144109	33 200	9 960	332	1 660	3 200	16 600	1 448
Cliente 7	145550	27 200	8 160	272	1 360	13 600	3 200	608
Cliente 8	147005	28 016	8 405	280	1 401	14 008	1 500	2 422
Cliente 9	148475	28 856	27 300	289	1 200	–	–	68
Cliente 10	149960	7 200	5 200	72	360	1 568	–	–
Cliente 11	151459	5 700	1 710	57	3 933	–	–	–
Cliente 12	152974	5 871	1 761	4 110	–	–	–	–
Totales		**230 942**	**92 014**	**6 572**	**12 917**	**53 776**	**37 330**	**17 434**

Ilustración 14.4

Si analizamos la ilustración 14.4 podemos ver que solo 39.84% de las cuentas por cobrar se encuentran al corriente, lo cual es un porcentaje muy pequeño si suponemos que el periodo de crédito a clientes es de 30 días.

Desafortunadamente, el usuario externo de la información no cuenta con los datos suficientes para hacer estudios de antigüedad de saldos, por lo que debe calcular, por lo menos, la rotación de inventarios y el número de días promedio en cuentas por cobrar. Luego de considerar las limitaciones, el analista debe estar consciente de que tiene que buscar información adicional acerca de la empresa, la cual no está contenida en los estados financieros.

Días venta de clientes o razón periodo promedio de cobro

No obstante que la razón de rotación de cuentas por cobrar indica la rapidez con la que estas se cobran, el analista no debe comparar esta rotación con los términos de crédito que extiende la empresa. Tal comparación debe hacerse con la razón periodo promedio de cobro, a la que también se le llama días venta cuentas por cobrar.

Una manera de calcular los días venta de clientes se obtiene al convertir la rotación a días de venta en cuentas por cobrar.

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de cuentas por cobrar}} = \text{Días venta clientes}$$

Cuando se comparan los días venta de clientes con los términos de crédito que se conceden en el sector en el cual opera la empresa o con los términos que ella concede, puede conocerse el grado en el que los clientes pagan sus cuentas a tiempo.

Si los términos de crédito de la empresa son de 30 días y los días venta de clientes es de 43 días, estamos ante cualquiera de las dos situaciones siguientes: el departamento de crédito y cobranzas no está haciendo bien su trabajo o los clientes están en dificultades financieras por problemas particulares de ellos o porque la economía del país se encuentra en recesión. La primera situación puede remediarse con acciones administrativas correctivas, mientras que la segunda refleja la calidad y liquidez de las cuentas por cobrar.

Tanto la rotación de cuentas por cobrar como los días venta de clientes son, como se ha explicado, muy importantes en la evaluación de la liquidez de una empresa y constituyen un complemento de la información que proporciona la razón circulante, la prueba del ácido y el análisis de la antigüedad de las cuentas por cobrar.

Razón rotación de inventarios

La rotación de los inventarios sirve como una medida de la calidad y liquidez de los inventarios. Esta calidad está representada por la habilidad de un negocio para comprar y vender los inventarios sin incurrir en pérdidas, esto es, las veces en el año que convierte los inventarios en cuentas por cobrar:

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}} = \text{Veces que se compra y termina el inventario}$$

Se utiliza el costo de ventas en lugar de las ventas porque los inventarios están valuados al costo. Si al observar la tendencia de esta razón durante varios periodos se concluye que ha disminuido o que está por debajo del promedio de la industria, puede afirmarse que los inventarios se mueven cada vez más lentamente porque la demanda se redujo o porque son obsoletos e invendibles; cualquiera de las dos causas implica una mayor inversión en inventarios. Una rotación creciente indica una menor inversión y una mayor convertibilidad.

Al comparar las rotaciones de un año a otro o de un mes a otro, entre empresas, es importante tener datos comparables en función de la base de valuación de los inventarios: PEPS, promedios, etcétera.

En el caso de las empresas manufactureras, puede hacerse una mejor valuación de los inventarios si estos se separan en sus tres componentes: materia prima, productos en proceso y productos terminados.

Por ejemplo, si se desea calcular la rotación de los inventarios de materias primas, en el numerador se utilizará la materia prima que se utilizó durante el ejercicio, y en el denominador, el inventario promedio de materias primas.

Esta razón, lo mismo que el periodo de venta de inventarios y el de conversión de los mismos, sirve de apoyo a la razón circulante. Si esta es creciente y la rotación de inventarios es decreciente, podemos decir que la liquidez que indica la razón circulante no es del todo cierta porque el comportamiento de los inventarios contradice la liquidez que señala la razón circulante.

Días venta de inventario o razón periodo de venta de inventarios

Esta razón mide el número de días que en promedio transcurren para que se venda el inventario:

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de inventarios}} = \text{Días ventas de inventarios}$$

Otra manera de calcular los días venta de inventarios y más cercana a la realidad es considerando el costo de ventas de los últimos 3 meses y calcular un costo de ventas diario.

$$\text{Días venta de inventario} = \frac{\text{Saldo de inventarios}}{\text{Costo de ventas diario}}$$

$$\text{Costo de ventas diario} = \frac{\text{Costo de ventas últimos 3 meses}}{90 \text{ días}}$$

Razón periodo de conversión de inventarios

Esta razón toma en cuenta el caso de las empresas que venden sus inventarios a crédito; para ello combinan periodo de venta del inventario (días venta de inventarios) con el periodo promedio de cobro de las cuentas por cobrar (días venta de cuentas por cobrar).

$$\text{Promedio de venta del inventario} + \text{Periodo promedio de cobro} = \text{Periodo de conversión de inventarios}$$

Esto es:

$$\text{Días venta de cuentas por cobrar} + \text{Días venta de inventario} = \text{Periodo de conversión de los inventarios}$$

Razón periodo de conversión de inventarios

De esta manera, la **razón periodo de conversión de inventarios** toma en cuenta el número de días que en promedio transcurren desde que se adquiere el inventario hasta que este se convierte en efectivo, gracias al cobro de las cuentas por cobrar resultante de la venta de los inventarios a crédito. Si la empresa no tiene ventas a crédito, el periodo de venta de los inventarios sería igual al de conversión de estos.

Razones de liquidez de pasivos circulantes

Existen diferencias entre los pasivos de corto plazo en cuanto a la urgencia de pago. Por una parte, hay algunos, como el que originan los impuestos, que deben ser pagados sin que importe la situación financiera en la que se encuentre la empresa. Por otra parte, hay otros, como el que se tiene con los proveedores, con condiciones establecidas que deben ser cumplidas puntualmente; sin embargo, no todas las empresas los cumplen, ya sea porque de manera deliberada se retrasan o porque llegan a acuerdos con el proveedor para posponer el pago cuando las condiciones financieras son difíciles.

Para el analista es importante determinar tanto la rotación de las cuentas por pagar como el periodo promedio de pago de estas, al que también se le llama "días proveedores".

Razón rotación de cuentas por pagar a proveedores

Esta razón representa el número de veces que se llevó a cabo el ciclo comprar-pagar por un importe igual al promedio de las cuentas por pagar a los proveedores en el periodo:

$$\frac{\text{Compras a crédito}}{\text{Cuentas por pagar promedio}} = \text{Rotación de cuentas por pagar a proveedores}$$

Días venta proveedores o razón periodo promedio de pago

Esta razón está expresada en días y es útil para compararla con los términos de crédito que el proveedor concede a la empresa. Representa el número de días que esta tarda para pagar sus cuentas.

El analista externo puede tener dificultades para calcular la rotación y, por lo mismo, el periodo promedio de pago, ya que por lo general el importe de las compras no aparece en la información que publican las empresas. Por ello, debe conceder un grado máximo de importan-

cia a las notas relacionadas con el renglón de cuentas por pagar que formen parte de los estados financieros.

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de cuentas por pagar}} = \frac{\text{Periodo promedio de pago a}}{\text{proveedores o días proveedores}}$$

Del mismo modo, para lograr una mayor exactitud, es recomendable que los días venta de proveedores se calculen con un costo de ventas de los últimos 3 meses dado que las empresas calculan sus días venta de manera mensual, por lo que es más exacto hacerlo de esta forma.

$$\text{Costo de ventas diario} = \frac{\text{Costo de ventas de los últimos 3 meses}}{90 \text{ días}}$$

De este modo, el cálculo de los días venta sería de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Cuentas por pagar a proveedores}}{\text{Costo de ventas diario}} = \text{días venta de proveedores}$$

El capital neto de trabajo como medida de liquidez

El capital neto de trabajo representa el saldo a favor de los activos circulantes menos los pasivos circulantes que surgen de la operación de la empresa.

Activos circulantes operativos:
Cuentas por cobrar a clientes
Inventarios
Anticipos a proveedores
Otras cuentas por cobrar

Pasivos circulantes operativos:
Cuentas por pagar a proveedores
Anticipos de clientes
Otras cuentas por pagar

En la actualidad muchas empresas vigilan su liquidez a través del capital de trabajo. Los activos circulantes deben ser mayores a sus pasivos circulantes para asegurar que estos puedan ser pagados en el corto plazo una vez que los activos circulantes han sido convertidos en efectivo. No obstante, esta no es la única medida de liquidez. Las empresas también deben medir los días venta de su capital de trabajo para poder concluir si tienen o no capacidad de generar efectivo en el corto plazo. Si los inventarios tardan 30 días en venderse y posteriormente otorgamos a clientes 30 días de crédito, esto quiere decir que los inventarios, desde el momento que se compran, tardarán 60 días en convertirse en efectivo. Por otro lado, si los proveedores nos otorgan solo 30 días de crédito, la administración de la empresa deberá conseguir fondos dentro de 30 días, plazo en el que se podrán cobrar las cuentas por cobrar, dichos fondos deberán conseguirse contratando préstamos de corto plazo.

Con base en toda esta información, la empresa debe medir sus días venta capital de trabajo y lo ideal es que sea el mínimo posible, para poder decir que la empresa necesita poco o casi nada de préstamos bancarios de corto plazo.

Días venta capital de trabajo:
+ Días venta cuentas por cobrar a clientes
+ Días venta de inventarios
+ Días venta anticipos a proveedores
+ Días venta otras cuentas por cobrar

Menos:
Días venta cuentas por pagar a proveedores
Días venta de anticipos de clientes
Días venta otras cuentas por pagar
= Días venta capital neto de trabajo

En la ilustración 14.5 se muestra un ejemplo del cálculo de los días venta en el caso de cada uno de los conceptos de activos y pasivos que integran el capital de trabajo.

Compañía X., S.A. de C.V.
Año 20X9

	Nov. 20X8	Dic. 20X8	Ene.	Feb.	May.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ventas netas	20 000	20 200	20 402	20 606	20 812	21 020	21 230	21 443	21 657	21 874	22 092	22 313	22 537	22 762
Costo de ventas	15 000	15 152	15 305	15 459	15 615	15 773	15 932	16 093	16 256	16 420	16 586	16 753	16 923	17 094
Venta diaria			673	680	687	694	701	708	715	722	729	736	744	751
Costo de ventas diario			505	510	515	521	526	531	536	542	547	553	558	564
Saldos de balance:														
Cuentas por cobrar a clientes			41 747	42 373	43 008	43 654	44 308	44 973	45 648	46 332	47 027	47 733	48 449	49 175
Inventarios			38 261	38 835	39 418	40 009	40 609	41 218	41 837	42 464	43 101	43 748	44 404	45 070
Anticipos a proveedores			20 406	20 202	20 000	19 800	19 602	19 406	19 212	19 020	18 830	18 641	18 455	18 270
Otras cuentas por cobrar			5 200	5 148	5 097	5 046	4 995	4 945	4 896	4 847	4 798	4 750	4 703	4 656
Proveedores			16 835	17 024	17 215	17 408	17 604	17 801	18 001	18 203	18 408	18 614	18 823	19 034
Anticipos de clientes			6 128	6 197	6 266	6 337	6 408	6 480	6 553	6 626	6 700	6 776	6 852	6 929
Otras cuentas por pagar			9 800	9 910	10 021	10 134	10 247	10 363	10 479	10 596	10 715	10 836	10 957	11 080
Días venta														
Cuentas por cobrar a clientes			62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
Inventarios			76	77	78	79	80	82	83	84	85	87	88	89
Anticipos a proveedores			40	40	40	39	39	38	38	38	37	37	37	36
Otras cuentas por cobrar			8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Proveedores			33	34	34	34	35	35	36	36	36	37	37	38
Anticipos de clientes			9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10
Otras cuentas por pagar			15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16
Días venta de capital neto de trabajo			**129**	**130**	**131**	**132**	**133**	**134**	**135**	**136**	**137**	**138**	**140**	**141**

Ilustración 14.5 Días venta capital de trabajo.

En la ilustración 14.5 podemos observar que el indicador "días venta de capital neto de trabajo" ha aumentado de manera paulatina a lo largo del año, lo cual es una mala noticia para la liquidez.

No hay que perder de vista que para poder controlar los días venta cuentas por cobrar y en general, los días venta de capital de trabajo, debemos de dar seguimiento puntual a la cobranza, para que los días cuentas por cobrar nunca se incrementen de manera exagerada; también es importante cuidar que los días inventario no se incrementen de más, es decir, la rotación del inventario debe ser más o menos congruente con el periodo de financiamiento que otorgan los proveedores para que los inventarios se financien con deuda de proveedores y la empresa no se vea en la necesidad de solicitar préstamos bancarios de corto plazo. Otra medida para mantener la liquidez de la empresa o mejorarla es tratar de no dar anticipos a proveedores, pero sí pedir anticipos a los clientes o bien, que los anticipos estén compensados.

El capital neto de trabajo representa el exceso de los activos circulantes sobre los pasivos circulantes sin costo. Un capital neto de trabajo es deficiente cuando los segundos exceden a los primeros. Para medir el capital neto de trabajo, el analista debe usar su propio juicio y clasificar las partidas que incluirá con el fin de determinarlo.

Los activos circulantes incluyen efectivo y otros activos que se espera serán convertidos en efectivo, vendidos o consumidos dentro del ciclo normal de operaciones o dentro de un periodo de un año como máximo. Los pasivos circulantes sin costo deben ser cubiertos por el uso de algún activo circulante o por la creación de otro pasivo circulante dentro del ciclo normal de operaciones o dentro de un periodo de un año como máximo.

Las partidas más comúnmente incluidas como activo circulante que integran el capital de trabajo son: cuentas y documentos por cobrar, inventarios y gastos pagados por adelantado, anticipos a proveedores y otras cuentas por cobrar. Todas ellas han sido definidas en secciones anteriores.

Las partidas que más se incluyen como pasivos circulantes que integran el capital de trabajo son: cuentas y documentos por pagar a proveedores, impuestos y otros gastos acumulados por pagar, anticipos de clientes y otras cuentas por pagar como impuestos y otros acreedores diversos.

El importe del capital neto de trabajo tiene significado solo cuando se analiza en función a sus días venta. Si se toma el importe del capital neto de trabajo como medida del margen de seguridad de los acreedores de corto plazo, se comete un error debido a que los activos involucrados en el cálculo pueden no ser líquidos y también debido a que este importe puede ser insignificante en relación con el monto global de los pasivos.

Intervalo defensivo

Existe un indicador de liquidez, que menciona la NIF A-3, llamado **intervalo defensivo**, que también arroja información importante cuando se analiza la liquidez de una empresa, se relaciona con la posibilidad de cubrir los principales gastos de la entidad. El intervalo defensivo representa la capacidad operativa para cubrir los gastos desembolsables (los que implican una salida de efectivo) del negocio. El gasto por depreciación son gastos no desembolsables.

$$\text{Intervalo defensivo} = \frac{(\text{Efectivo} + \text{Inversiones temporales} + \text{Cuentas por cobrar})}{(\text{GPSD}) \times 365}$$

GPSD = Gastos proyectados sin depreciación

GPSD = (Costo de venta + Gastos de venta + Gastos de administración + Gastos de investigación y Desarrollo) − Depreciación

El estado de flujos de efectivo y la liquidez

El estado de flujos de efectivo es un indicador excelente de la liquidez de una empresa y debe analizarse conjuntamente con las rotaciones de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar. Recuerde que, para calcular los flujos de efectivo de la operación, se considera el incremento o disminución de las cuentas que mencionamos. Por ejemplo, un incremento de las cuentas por cobrar se verá reflejado como una disminución antes de llegar al efectivo que

generó la operación, lo que significa que el incremento de estas cuentas provoca una menor generación de efectivo. Entonces, si la rotación de cuentas por cobrar disminuye, al mismo tiempo que el incremento en cuentas por cobrar se resta para llegar al efectivo generado por la operación, podemos decir que ambos indicadores muestran una disminución de la liquidez. Por otro lado, si la rotación de cuentas por cobrar aumenta, al mismo tiempo que hay un incremento de las cuentas por cobrar que se resta al calcular el flujo de efectivo generado por la operación, parecería que hay una contradicción porque el comportamiento de la rotación implica mayor liquidez y la resta de las cuentas por cobrar para llegar al flujo indica que se generó menos efectivo debido al incremento en estas cuentas. Sin embargo, una rotación creciente con cuentas por cobrar incrementales, se explican por un aumento de las ventas, lo que implica una inversión rentable en cuentas por cobrar. El mismo razonamiento se aplica en el caso de los inventarios.

Razón cobertura de gastos financieros en efectivo

Esta razón mide el grado en el que el efectivo que genera la operación puede cumplir el compromiso de pagar los gastos financieros:

$$\frac{\text{Flujos de efectivo de operación}}{\text{Gastos financieros}} = \text{Cobertura de intereses en efectivo}$$

Deben considerarse los gastos financieros que se presentan como parte del resultado integral de financiamiento, no el resultado integral de financiamiento.

Razón cobertura de cargos fijos en efectivo

Esta razón mide el grado en el que el efectivo que generó la operación cubre los gastos financieros y otros compromisos de naturaleza fija, como las amortizaciones (pagos) de pasivo fijadas desde la contratación de un préstamo, o los compromisos de efectuar pagos por compra de activos fijos, o para asegurar la existencia de cierta materia prima escasa, etcétera.

$$\frac{\text{Flujos de efectivo de operación}}{\text{Gastos financieros} + \text{Cargos fijos}} = \text{Cobertura de cargos fijos en efectivo}$$

Deben considerarse los gastos financieros que se presentan como parte del costo integral de financiamiento.

El estado de resultados y la cobertura de gastos financieros

Los conocimientos básicos de teoría contable exigen que una persona esté consciente de que el estado de resultados no permite conocer el grado de liquidez de una empresa debido a que está preparado según la base acumulativa de la contabilidad. Sin embargo, se supone que, si las operaciones de la empresa se realizan sobre una base eficiente, la utilidad que informa el estado de resultados se encuentra estacionada en activos circulantes que eventualmente serán convertidos en efectivo, y por este motivo existe una razón llamada *de cobertura de gastos financieros* que se calcula a partir de la cifra de utilidad, como se vio antes en este capítulo.

Análisis de la estructura de capital por medio de razones

El análisis de la estructura de capital por medio de razones nos permite conocer la mezcla de deuda y capital que la empresa emplea para financiar sus activos.

Las razones que se presentan a continuación se calculan a partir de las relaciones que se establecen entre las cifras del balance general vinculadas con las fuentes de financiamiento de la empresa: pasivo y capital. Estas razones permiten conocer la proporción en la que ambas

fuentes contribuyen al financiamiento de los activos, y por sí solas no dan elementos para concluir que la estructura de financiamiento es la adecuada para la empresa. Por lo tanto, ***deben ser analizadas conjuntamente con las razones de rentabilidad y liquidez para determinar las consecuencias de utilizar una fuente en mayor proporción que otra***.

Grado de endeudamiento

Pasivo total a capital contable (apalancamiento)

Esta razón mide la relación entre el pasivo total y el capital contable, es decir, mide el nivel de apalancamiento de la empresa con relación a la inversión de los accionistas. Hoy en día, esta razón se utiliza de manera profusa en las empresas. Una razón de uno significa que la empresa tiene el mismo importe de activos financiados con pasivo y con capital contable.

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}} = \text{Apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}}$$

Pasivo con costo/Capital contable

Esta razón, muy utilizada por las empresas en la actualidad, mide el grado de apalancamiento que tiene la empresa en deuda con costo, es decir, la deuda por la que hay que pagar intereses y que por lo mismo debe mantenerse bajo control para evitar que estos deterioren la utilidad de operación. Teóricamente no hay una regla que indique cuál debe ser el valor de este indicador, pero se sugiere que, como máximo, no sea mayor a 0.5, es decir, que la deuda con costo no represente más de 50% del valor del capital contable.

Capital contable a pasivo total

Esta razón mide la relación entre capital contable (incluido el capital preferente) y el total de pasivos (de corto y largo plazos). Si la razón es mayor que uno, se puede decir que la empresa obtiene la mayor parte de sus fondos de los accionistas, ya sea por aportaciones de estos o por reinversión de utilidades; en cualquier caso, se trata de recursos de naturaleza permanente o casi permanente, si ya existe capital preferente redimible (que en la emisión se considere la posibilidad de que la empresa recompre estas acciones). Una razón menor que uno significa que la empresa se encuentra apalancada en más de 50%, es decir, que obtiene la mayor parte de sus recursos de la contratación de deuda que es de naturaleza temporal, como los pasivos bancarios, la emisión de obligaciones y otros pasivos de corto plazo que no tienen costo, como proveedores, anticipos de clientes, etcétera.

$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Pasivo total}} = \text{Proporción de capital contable a pasivo total}$$

También puede utilizarse una medida recíproca, expresando el pasivo total como proporción del capital contable: pasivo total/capital contable

Capital contable a deuda a largo plazo

Esta razón mide la proporción del capital contable respecto del pasivo de largo plazo a fin de conocer cuál de las dos fuentes de recursos es más utilizada. Lo anterior es una mejor medida si se considera que tanto el capital contable como la deuda representan fuentes de financiamiento a largo plazo.

$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Pasivo de largo plazo}} = \text{Proporción de capital contable a pasivo de largo plazo}$$

Capital contable a activo total

Esta razón indica la proporción del total de recursos existentes en la empresa que ha sido financiada por los accionistas.

$$\frac{\text{Capital contable}}{\text{Activo total}} = \text{Proporción de capital contable a activo total}$$

Cuando esta razón tiene un valor de uno, significa que todos los activos han sido financiados por los accionistas; cuando es menor que uno, implica que se ha utilizado deuda para financiar los activos. Un mayor valor significa que la deuda financia un mayor porcentaje de los activos de la empresa.

Deuda total a activo total

Esta razón indica la proporción del total de recursos (activos) existente en la empresa que ha sido financiada por personas ajenas a la entidad, es decir, por los acreedores.

$$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Activo total}} = \text{Proporción de la deuda total a activo tota}$$

Deuda de largo plazo a activo total

Esta razón mide la participación que tiene la deuda de largo plazo como fuente de fondos en relación con el total de activos existente en la empresa.

$$\frac{\text{Deuda de largo plazo}}{\text{Activo total}} = \text{Proporción de la deuda de largo plazo a activo total}$$

Todas las razones que se presentaron en relación con la estructura de capital para saber en qué proporción participan la deuda y el capital en el financiamiento de la empresa, carecen de valor si no las analizamos conjuntamente con la rentabilidad de los accionistas y con la capacidad de pago de la empresa en el corto plazo. De nada nos sirve saber qué porcentaje ocupa la deuda y qué porcentaje ha sido aportado por los accionistas si no somos capaces de determinar el impacto del uso de la deuda en el rendimiento de los accionistas y la liquidez de la empresa. El uso de la deuda es bueno para los accionistas cuando el rendimiento del capital es mayor que el rendimiento de los activos, como se verá en el siguiente capítulo; tampoco es importante saber la proporción de deuda a capital, o de capital a deuda si no somos capaces de evaluar cómo se ve afectada la capacidad de pago de la empresa.

Deuda con costo de corto plazo a deuda total con costo

Al conocer el valor de esta razón podemos darnos cuenta de la proporción de la deuda total que debe pagarse en el corto plazo. Es importante conocer el valor de esta razón porque, en principio, los préstamos de corto plazo solo deben contratarse para cubrir necesidades temporales. Si la deuda se contrata para necesidades permanentes, como es el caso de los activos fijos o los activos circulantes permanentes, la empresa tendrá el tiempo suficiente para pagarlos, conforme va generando efectivo de estas inversiones. Los activos circulantes permanentes son aquellos que forman parte del saldo revolvente de inventarios y cuentas por cobrar.

Comentario general

El resultado del cálculo de las razones financieras no debe ser tomado como una verdad absoluta. Su interpretación solo tiene sentido cuando se observan durante varios ejercicios para determinar su tendencia; únicamente entonces se realiza la interpretación.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es la estructura de capital?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de trabajar con capital propio?
3. ¿Cómo afecta la estructura de capital a la solvencia de la empresa?
4. ¿Qué ventajas y desventajas tiene el uso de deuda?
5. ¿En qué formas pueden financiarse los activos de una empresa?
6. ¿Qué es la dilución de la utilidad por acción y cuándo se presenta?
7. ¿Cuáles son las razones para medir el grado de endeudamiento?
8. ¿Qué significa una relación capital contable a pasivo total mayor a uno?
9. ¿Qué es la liquidez?
10. ¿Cómo puede medirse la liquidez de una empresa?
11. ¿Cuáles son los principales indicadores de liquidez?
12. ¿Qué información proporciona la razón circulante?
13. ¿Una razón circulante mayor siempre implica mayor liquidez?
14. ¿Qué muestra la razón de efectivo?
15. ¿Qué es la prueba del ácido y cómo se calcula?
16. Explique la razón de rotación de cuentas por cobrar.
17. ¿Cómo afectan los días venta de las cuentas por cobrar a la liquidez?
18. ¿En qué consiste la calidad de los inventarios?
19. ¿Qué es el periodo de conversión de inventarios o días venta de inventarios?
20. ¿Por qué es importante determinar los días venta de las cuentas por pagar a proveedores?
21. ¿Qué dificultades se presentan en el cálculo de los días venta de las cuentas por pagar a proveedores?
22. ¿Qué características tiene la razón índice de liquidez?
23. ¿Cómo se calcula el índice de liquidez?
24. ¿Qué desventajas tiene el índice de liquidez y por qué se consideran como tales?
25. ¿Cómo ayuda el estado de flujos de efectivo en el análisis de la liquidez?
26. ¿Qué razones pueden calcularse con base en la información que proporciona el estado de flujos de efectivo?
27. ¿Qué es la EBIT y la EBITDA?
28. ¿Por qué es importante la razón de deuda neta con costo a la EBITDA?
29. ¿Por qué es importante una buena razón de cobertura de la carga financiera?
30. ¿Cómo afectaría a la empresa una razón deficiente de la cobertura de cargos fijos?
31. ¿Por qué el estado de resultados no sirve para medir la liquidez de una empresa?
32. ¿Qué es el capital neto de trabajo?
33. ¿Qué partidas se incluyen en el capital neto de trabajo?
34. ¿Cómo se determina el índice de intervalo defensivo?

PROBLEMAS

14.1 Con base en los datos correspondientes al caso de estudio que se presenta al final de este libro, calcule lo siguiente para cada año:

a) Razón circulante.
b) Prueba del ácido.
c) Días venta cuentas por cobrar a clientes.
d) Días venta de inventarios.
e) Días venta de proveedores.
f) Estado de flujos de efectivo.
g) Con la información que calculó en los incisos anteriores, elabore un informe en el que manifieste su opinión acerca de la liquidez de la empresa. Incluya cálculos.

14.2 Con base en los datos correspondientes al caso de estudio que se presenta al final de este libro, calcule lo siguiente para cada año:

a) Apalancamiento.
b) Endeudamiento.
c) Cobertura de gastos financieros.

d) Razón de deuda neta/EBITDA.

e) Con la información que calculó en los incisos anteriores, redacte un escrito en el que exprese su opinión acerca del nivel de endeudamiento de la empresa. Incluya cálculos.

14.3 Con la información que se muestra a continuación, calcule los días venta del capital de trabajo y explique brevemente cómo y por qué se ha visto afectada o mejorada la liquidez de esta empresa.

Compañía XYZ, S.A. de C.V.

Año 2019

	Nov. 2018	Dic. 2018	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ventas netas	2 300	2 323	2 346	2 370	2 393	2 417	2 441	2 466	2 491	2 515	2 541	2 566	2 592	2 618
Costo de ventas	1 200	1 212	1 224	1 237	1 249	1 262	1 275	1 287	1 300	1 314	1 327	1 340	1 354	1 367
Saldos del balance general:														
Cuentas por cobrar a clientes			4 801	4 873	4 946	5 020	5 095	5 172	5 249	5 328	5 408	5 489	5 572	5 655
Inventarios			3 061	3 107	3 153	3 201	3 249	3 297	3 347	3 397	3 448	3 500	3 552	3 606
Anticipos a proveedores			1 632	1 616	1 600	1 584	1 568	1 552	1 537	1 522	1 506	1 491	1 476	1 462
Otras cuentas por cobrar			5 200	5 148	5 097	5 046	4 995	4 945	4 896	4 847	4 798	4 750	4 703	4 656
Activo fijo			22 000	21 780	21 562	21 347	21 133	20 922	20 713	20 505	20 300	20 097	19 896	19 697
Proveedores			1 347	1 362	1 377	1 393	1 408	1 424	1 440	1 456	1 473	1 489	1 506	1 523
Anticipos de clientes			6 128	6 197	6 266	6 337	6 408	6 480	6 553	6 626	6 700	6 776	6 852	6 929
Otras cuentas por pagar			9 800	9 910	10 021	10 134	10 247	10 363	10 479	10 596	10 715	10 836	10 957	11 080
Préstamos bancarios			25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000

Capítulo 15

El analista dE Estados finanCiEros

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Decidir el marco de referencia de un analista financiero.
2. Explicar el concepto de "acreedor".
3. Diferenciar entre crédito directo e indirecto.
4. Analizar los factores que deben considerarse para otorgar financiamiento.
5. Explicar en qué consiste al análisis cualitativo y los factores que considera.
6. Definir el concepto de "accionista" y su diferencia con el de "acreedor".

RESUMEN CONCEPTUAL

1. Los acreedores son las personas o instituciones que otorgan a las empresas financiamiento en forma directa (bancos) o indirecta (intermediarios financieros, como las casas de bolsa).
2. Las instituciones bancarias otorgan, básicamente, dos tipos de préstamos:
   a) Créditos directos, que son de corto plazo y solo están respaldados por la firma del cliente.
   b) Créditos a mediano y largo plazos, con garantías específicas.
3. Los factores que determinan las garantías son:
   a) El riesgo de la operación.
   b) La factibilidad de realización de las garantías.
   c) El valor de mercado de las garantías.
   d) La moralidad del deudor.
   e) La capacidad de administración del solicitante.
4. El análisis cuantitativo, que implica el estudio de los estados financieros históricos y proyectados de la empresa que solicita un financiamiento, está constituido por:
   a) Análisis de la proporción de los recursos que ha sido aportada por los accionistas y de la que fue proporcionada por los acreedores.
   b) Evaluación de las principales cuentas de activo, pasivo y capital.
   c) Evaluación minuciosa del estado de resultados.
   d) Análisis del estado de flujos de efectivo o de generación de fondos, en especial del rubro actividad operativa o generación neta operativa.
   e) Análisis del comportamiento de la razón circulante, prueba del ácido, rotación de inventarios, cuentas por cobrar, activos y otros indicadores financieros.
   f) Estudio de la rentabilidad de la empresa.
   g) Análisis de la naturaleza de las cuentas de capital contable.
5. El análisis cualitativo, que completa al anterior, está conformado por:
   a) Verificación de la fecha de constitución de la empresa y de sus antecedentes bancarios.
   b) Estudio de su o sus mercados.
   c) Análisis de rentabilidad de su mezcla de productos o servicios.
   d) Limitaciones o beneficios de la empresa (control de precio, probabilidades de exportación, subsidios, etcétera).
   e) Ventajas y limitaciones del proceso productivo de la empresa, su posición de mercado, ventajas competitivas, etcétera.
   f) Análisis de las condiciones económicas generales y sus efectos sobre la empresa.
6. Los accionistas son las personas que crean una empresa o invierten parte de sus recursos en la compra de acciones de empresas ya establecidas; su relación con la empresa es permanente.

A lo largo de todo el libro hemos explicado aspectos del análisis financiero sin referencias a la personalidad que lleva a cabo este proceso. En este capítulo presentaremos algunas ideas acerca de la posición del analista en el momento de estudiar los estados financieros.

Como ya se mencionó en los capítulos 3 y 11, desde el punto de vista externo hay básicamente dos usuarios importantes de las herramientas del análisis financiero.

Los acreedores

Acreedores

Los **acreedores** son las personas o instituciones que conceden financiamiento a las empresas en forma directa, como es el caso de las instituciones bancarias, o en forma indirecta, por medio de intermediarios financieros como las casas de bolsa.

En la relación de los acreedores con la empresa existe una fecha de vencimiento tanto para el capital como para los intereses que se derivan de aquel. Desde la perspectiva legal, los acreedores

tienen cierta seguridad de obtener el rendimiento y el pago de su capital, ya que desde el inicio de su relación con la empresa se establecen tanto las tasas de interés como las fechas de los pagos de capital e interés. Sin embargo, si la empresa debe enfrentar problemas financieros serios, es posible que los acreedores no puedan recuperar ni el préstamo ni sus rendimientos; en caso de llegar a la suspensión de pagos o a la quiebra, primero se cubrirán los adeudos del negocio con los trabajadores, luego los que se tengan con el fisco y después los de los acreedores.

Cuando el analista hace su trabajo desde la posición de un acreedor, debe dar mayor importancia a la liquidez y querrá conocer la capacidad de pago de la empresa durante la vigencia del crédito. En ese caso los estados financieros históricos serán muy importantes, pero para cualquier decisión también deben considerarse los estados financieros proyectados.

Cuando se evalúa la rentabilidad no se le otorga el mismo peso que a la liquidez, pero debe ser tomada en cuenta; obviamente, no se concederá un préstamo a una empresa que espera tener pérdidas en el futuro.

Cuando el acreedor es una institución bancaria, básicamente existen dos tipos de préstamos

- Los **créditos directos**, que son a corto plazo y quirografarios, solo están respaldados por la firma del deudor (no hay garantía específica).
- Los **créditos a mediano y largo plazos**, en los que se pide que el deudor otorgue una **garantía** específica, que varía de banco a banco pero que en promedio es de 2 a 1, es decir, dos pesos de garantía por cada peso de pasivo. Por lo general, el bien objeto del crédito se da en garantía y hay que completarla con algún otro bien.

Créditos directos

Créditos a mediano y largo plazos

Garantía

Los usuarios de los créditos se quejan básicamente de las altas garantías que solicitan las instituciones bancarias, pero no hay que olvidar que estas, cuando conceden un financiamiento, realizan una inversión. En este libro se ha explicado que mientras más fuentes de financiamiento externas tenga una empresa, mayor será el riesgo de incumplimiento, y es aquí donde surge la necesidad de las instituciones financieras de solicitar las garantías. Los principales factores que deben considerarse para fijar las garantías son los siguientes:

1. El riesgo de la operación del negocio (vea capítulos 3, 5, 8 y 14).
2. La factibilidad de realización (venta) de las garantías otorgadas por el deudor. A menor mercado de realización de los bienes, mayores serán las garantías que exigirá la institución bancaria.
3. El valor futuro de mercado de los bienes que se ofrecieron en garantía.
4. La moralidad del deudor.
5. La capacidad empresarial del solicitante, es decir, su capacidad de administración. Es frecuente que cuando se solicita un financiamiento el proyecto por escrito incluya la historia laboral y académica de los principales administradores de la empresa o de los responsables del proyecto.

De los puntos 2 y 3 se desprende que los bienes ofrecidos en garantía deberán tener una vida útil mayor al plazo del financiamiento que se solicita. En el caso de préstamos a corto plazo para financiar el capital de trabajo de las empresas, estas suelen ofrecer en garantía los inventarios de materias primas y de productos terminados, mientras que en los financiamientos a largo plazo las garantías pueden ser los activos fijos financiados o los bienes de los accionistas.

Otro aspecto que debe evaluar el analista externo de los estados financieros es si el tipo de financiamiento que se solicita o se contrata es el adecuado para las necesidades de la empresa. Sería ilógico pensar en financiar proyectos de inversión a largo plazo con financiamiento a corto plazo.

Los acreedores deben realizar un análisis muy completo acerca de la empresa antes de otorgar financiamiento. Este estudio tiene que considerar las herramientas que se han presentado en los capítulos anteriores. Además, debe dividirse en dos partes: análisis cuantitativo y análisis cualitativo.

Análisis cuantitativo

Análisis cuantitativo

El objetivo del **análisis cuantitativo**, como su nombre lo indica, es hacer un estudio de los estados financieros históricos y proyectados de la empresa que solicita financiamiento.

Los estados financieros proyectados deben incluir el activo que se piensa adquirir (cuando el crédito se aplica a la compra de equipo anticontaminante, por ejemplo, no hay incremento de ingresos), las ventas que se esperan lograr, el financiamiento que la empresa solicita y los gastos financieros que se derivan del mismo. Este análisis incluye:

- Estudio de la situación financiera que detalle la estructura de financiamiento, es decir, la proporción de los recursos de la empresa que ha sido aportada por los accionistas y por los acreedores.
- Evaluación de las principales cuentas del activo, pasivo y capital, sobre todo de aquellos rubros que tengan relación con el financiamiento que se solicita.
- Evaluación del estado de resultados en la que se analice: la mezcla de ventas, es decir, montos, unidades, porcentajes que se distribuyen en el mercado nacional y en el mercado extranjero, costo de ventas y su composición, resultado integral de financiamiento, y separar sus componentes virtuales de aquellos que sí originan flujo de efectivo; además, cobertura que la empresa ha tenido de su carga financiera y la que espera tener en el futuro, y variaciones entre las cuentas respecto del ejercicio anterior.
- Análisis del estado de generación de fondos (estado de cambios en el estado de flujo de efectivos o la situación financiera) y de cada uno de los rubros que lo conforman. Debe enfocarse especialmente en el renglón actividad neta operativa o **generación neta operativa** y su comportamiento en el tiempo; este renglón es muy importante, ya que la generación neta operativa constituye la capacidad de pago de la empresa. Las fuentes no operativas deben tomarse en cuenta, pero el analista debe estar consciente de que estas fuentes no son recurrentes. Es importante recordar que el estado de cambios en la situación financiera permite ver el nivel de acierto de las decisiones relacionadas con el capital de trabajo, con los activos de largo plazo adquiridos y la forma en que han sido financiados.

Generación neta operativa

- Estudio del comportamiento de los indicadores financieros que se explicaron en los capítulos anteriores con respecto a la liquidez: razón circulante, prueba del ácido, rotación de inventarios, rotación de cuentas por cobrar, rotación de activos, etcétera.
- Análisis de la productividad de la empresa que considere el comportamiento a lo largo del tiempo de los márgenes de utilidad bruta, de utilidad de operación y de utilidad neta.
- Estudio de la rentabilidad de la empresa, medida a partir de su rendimiento de activos y de capital.
- Estudio de los elementos que conforman los rendimientos y del comportamiento que han experimentado los márgenes y las rotaciones. En el caso del rendimiento de capital también es necesario analizar cómo influye la palanca financiera.
- Estudio de las notas a los estados financieros porque su lectura puede cambiar la opinión del analista.
- Estudio de la naturaleza de las cuentas que integran el capital contable. También es importante saber qué proporción del capital contable está representada por capital social; los bancos suelen pedir que las utilidades retenidas se capitalicen antes de conceder financiamiento para que no puedan repartirse mediante dividendos.

El objetivo del estudio de los estados financieros históricos es evaluar la calidad de las decisiones de inversión y financiamiento que se tomaron en el pasado por la administración de la empresa.

Análisis cualitativo

Análisis cualitativo

El objetivo del **análisis cualitativo** es complementar el análisis cuantitativo; es muy importante en el caso de que los estados financieros no estén dictaminados por un contador público independiente. El análisis implica lo siguiente:

- Verificar la fecha de constitución de la sociedad y la fecha a partir de la cual la empresa es cliente del banco.
- Estudiar si la empresa cubre un solo mercado o varios.
- Estudiar las mezclas de los artículos que vende para establecer cuáles son las más importantes por proporcionar la mayor parte de ingresos o utilidades.

- Estudiar las limitaciones o los beneficios a que está sujeta la empresa; algunos de ellos son: control de precios, posibilidad de exportar, necesidad de importar varios de sus insumos, medidas de protección por parte del gobierno, estímulos fiscales o de otro tipo, consecuencias de la apertura comercial, etcétera.
- Analizar las limitaciones y los beneficios relacionados con el proceso productivo que ha desarrollado la empresa, la posición que ocupa en el mercado, las ventajas competitivas, la dependencia de un solo proveedor, la dependencia de un número reducido de clientes (como en el caso de las empresas que surten a Pemex, etcétera).
- Evaluación del ambiente económico y análisis del efecto que tienen los cambios en las variables económicas (inflación, recesión, fluctuaciones cambiarias, etc.) en la situación de la empresa.
- Evaluación del impacto de los factores políticos en la situación de la empresa.
- Evaluación de los escenarios donde la empresa opera; las variables macro y microeconómicas deben ser analizadas porque aportan un marco de referencia para interpretar mejor los indicadores que arroja el análisis cuantitativo y para describir los factores cualitativos que complementan un buen análisis financiero.

Hoy en día, debido a la globalización y al avance de las tecnologías de información como agentes de cambio en las empresas, el analista financiero no debe considerar solo las expectativas de los accionistas o de los inversionistas (acreedores), sino también de otros grupos de interés (*stakeholders*) que ejercen presión social sobre la organización.

Los accionistas

Accionistas

Los **accionistas** son las personas que crean una empresa o que dedican parte de sus recursos a la adquisición de acciones de empresas ya establecidas. La relación de los accionistas con la empresa es diferente a la que tienen los acreedores por las siguientes razones:

- Los accionistas no tienen un rendimiento establecido de antemano; corren el riesgo de no generar rendimientos sobre su inversión o de perderla cuando la empresa no genera utilidades y también de perderla cuando la empresa incurre en pérdidas. Obviamente, el atractivo es generar un rendimiento mayor al que obtendrían en otra alternativa de inversión, como podría ser los títulos de crédito del mercado de deuda o dinero.
- La relación de los accionistas con la empresa es permanente, mientras que la de los acreedores es temporal debido a que los préstamos tienen fecha de vencimiento y las acciones no. Sin embargo, en algunos casos los accionistas pueden vender su participación en la empresa a otras personas y así eliminar el estatus permanente de su inversión.

Cuando el analista hace su trabajo en su posición de accionista real o potencial otorga más importancia a la evaluación de la rentabilidad que al estudio de la liquidez. Los estados financieros históricos tienen gran importancia, pero las decisiones de invertir o reinvertir se tomarán con base en los estados financieros proyectados que presentan la ejecución de los planes futuros. El analista tiene que sensibilizar las proyecciones para conocer las consecuencias de cambios en algunas variables, como sería el caso de una disminución de las ventas, un incremento de los costos o de las tasas de interés, una devaluación, etcétera.

Los inversionistas reales o potenciales realizan un estudio tan completo como el que hemos explicado antes para los acreedores. En él también deben incluir todos los aspectos cuantitativos y cualitativos señalados.

Casos para análisis

El caso de estudio contiene casos para análisis e interpretación. Tiene tres casos hipotéticos.

Es importante que el lector los analice y evalúe, y que al estudiar los estados financieros de la compañía no olvide considerar los entornos económico, político y social en los que estas empresas han desarrollado sus operaciones durante los años que se presentan para estudio.

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique qué es un acreedor.
2. ¿Qué factores deben tomarse en cuenta para otorgar un préstamo?
3. ¿Qué diferencia hay entre ser acreedor y ser accionista de una empresa?
4. ¿Por qué las empresas deben dar garantías cuando contratan un financiamiento?
5. ¿Qué diferencia hay entre análisis cuantitativo y análisis cualitativo?
6. ¿Por qué es importante, para una institución de crédito, estudiar la estructura de financiamiento de la empresa antes de otorgarle un préstamo?
7. ¿Por qué es importante, para una institución de crédito, revisar las notas a los estados financieros de la empresa?
8. ¿Por qué es importante estudiar los estados financieros históricos?
9. ¿Por qué es importante estudiar el ambiente económico en el que una empresa desarrolla sus actividades?
10. ¿Qué diferencias hay en la forma de ver la información financiera de una empresa, dependiendo de si el análisis lo hace un acreedor o un accionista real o potencial?

Capítulo 16

Estados financieros proyectados

Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Explicar qué es y cuál es la importancia de realizar la proyección de los estados financieros de una empresa.
2. Señalar cuáles son las variables necesarias e información adicional para elaborar los estados financieros proyectados.
3. Determinar qué variables macroeconómicas se requieren para realizar los estados financieros proyectados.
4. Calcular el gasto por impuestos e impuestos diferidos proyectados.
5. Calcular las inversiones en capital de trabajo.
6. Determinar las inversiones en CAPEX.
7. Proyectar un estado de resultados mensual.
8. Proyectar un balance general mensual.

RESUMEN CONCEPTUAL

Los estados financieros proyectados constituyen el producto final del proceso presupuestal de una empresa. Son indispensables para medir la eficacia de la operación con respecto a un objetivo mínimo esperado.

Los productos finales del proceso de presupuestación son el balance general o estado de situación financiera, el estado de resultados integral, el estado de flujos de efectivo y las razones financieras.

Para obtener los estados financieros proyectados se necesita proyectar diversas variables, como son:

1. Las ventas netas
2. El margen de contribución o margen bruto de las ventas
3. Los gastos de operación de administración y venta
4. Los gastos financieros e impuestos
5. El capital de trabajo
6. Las inversiones de capital (CAPEX)
7. El capital contable

Además, es necesario estimar algunas variables macroeconómicas que serán necesarias para llevar a cabo la proyección, como son:

1. La inflación general (INPC)
2. Las tasas de interés (TIIE, Cetes, Udis, Libor, etcétera)
3. El incremento esperado en los sueldos y salarios
4. Los tipos de cambio de las divisas con las que la empresa mantiene operaciones (dólar, yen, euro, libra, etcétera)

Otra información necesaria para realizar la proyección de los estados financieros es:

1. La demanda de productos, o bien, el crecimiento esperado de las ventas.
2. La producción esperada según la disponibilidad de los insumos o materias primas.
3. Objetivo de crecimiento real en ventas de la empresa.
4. Objetivo de crecimiento o disminución de gastos de operación (empleos nuevos, apertura de nuevos puntos de venta, cierre de puntos de venta, etcétera).
5. Cambios en las leyes fiscales que pudieran incrementar o disminuir la base fiscal proyectada.
6. Estacionalidad de las ventas.

Proceso de presupuestación

Presupuesto del estado de resultados integral

El proceso de presupuestación del estado de resultados consta de los siguientes pasos y es importante seguir este orden:

Presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas es el más importante para iniciar el proceso presupuestal ya que de él dependen los niveles de gastos de operación necesarios para obtenerlas, por ejemplo, puestos nuevos para realizarlas, cuál será el nivel de sueldos y salarios para cubrir estas vacantes, niveles de capital de trabajo, niveles de inversión en los nuevos puntos de venta que se abrirán, etcétera.

Otro punto muy importante en este tema es la presupuestación de los márgenes de contribución o márgenes brutos sobre ventas. Los márgenes brutos se calculan luego de obtener los costos necesarios para lograr las ventas, por ejemplo:

1. Costo de adquisición de las materias primas o producto terminado en caso de una comercializadora.
2. Descuentos de proveedores (por volumen y por pronto pago).
3. Costo del transporte hasta la planta (fletes y maniobras).
4. Gastos de importación, en caso de productos extranjeros.
5. Mano de obra directa, en caso de una empresa manufacturera.
6. Gastos indirectos de fabricación, como energía, agua, gas, depreciación de la maquinaria que se utiliza en los procesos productivos, pintura, limpieza, empaque, fletes para llevarlo a las instalaciones de los clientes, etcétera.
7. Comisiones a vendedores o terceros involucrados en la función de ventas.

El proceso de presupuestación de ventas debe involucrar a todos los relacionados en este rubro, como vendedores de los diferentes puntos de ventas, personal de soporte a ventas, gerencias de ventas y/o comerciales involucrados, direcciones regionales de ventas y dirección general. Es importante que en el proceso se incluyan a las personas indicadas para llegar al final con un presupuesto de ventas acorde a las necesidades y objetivos de la empresa, a la demanda esperada, a la competencia, etcétera.

A continuación, en la ilustración 16.1 podemos ver una hoja de cálculo donde se puede capturar el presupuesto de ventas por producto/sucursal para el ejercicio siguiente 2020. El personal involucrado debe capturar su presupuesto de ventas, en este caso, los empleados de la sucursal Tampico. No obstante, existen sistemas muy bien diseñados y completos, que pueden manejar presupuestos automatizados en donde con información de ventas del año anterior y crecimientos esperados por producto y sucursal así como tomando en cuenta la estacionalidad de la demanda pueden obtenerse los cálculos de manera automática.

Presupuesto de ventas por producto 2020
Sucursal 11 Tampico
Miles de dólares

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Producto 123698	39 560	39 956	40 355	40 759	41 166	41 578	41 994	42 414	42 838	43 266	43 699	44 136	501 720
Producto 124935	47 472	47 947	48 426	48 910	49 400	49 894	50 392	50 896	51 405	51 919	52 439	52 963	602 064
Producto 126184	56 966	57 536	58 111	58 693	59 279	59 872	60 471	61 076	61 686	62 303	62 926	63 556	722 477
Producto 127446	68 360	69 043	69 734	70 431	71 135	71 847	72 565	73 291	74 024	74 764	75 512	76 267	866 972
Producto 128721	82 032	82 852	83 680	84 517	85 362	86 216	87 078	87 949	88 828	89 717	90 614	91 520	1 040 366
Producto 130008	98 438	99 422	100 417	101 421	102 435	103 459	104 494	105 539	106 594	107 660	108 737	109 824	1 248 439
Producto 131308	118 126	119 307	120 500	121 705	122 922	124 151	125 393	126 647	127 913	129 192	130 484	131 789	1 498 127
Producto 132621	141 751	143 168	144 600	146 046	147 506	148 981	150 471	151 976	153 496	155 031	156 581	158 147	1 797 753
Producto 133947	170 101	171 802	173 520	175 255	177 008	178 778	180 565	182 371	184 195	186 037	187 897	189 776	2 157 303
Producto 135287	204 121	206 162	208 224	210 306	212 409	214 533	216 678	218 845	221 034	223 244	225 476	227 731	2 588 764
Producto 136640	244 945	247 395	249 868	252 367	254 891	257 440	260 014	262 614	265 240	267 893	270 572	273 277	3 106 517
Producto 138006	293 934	296 873	299 842	302 841	305 869	308 928	312 017	315 137	318 289	321 471	324 686	327 933	3 727 820
Producto 139386	352 721	356 248	359 811	363 409	367 043	370 713	374 420	378 165	381 946	385 766	389 623	393 520	4 473 384
Producto 140780	423 265	427 498	431 773	436 090	440 451	444 856	449 304	453 797	458 335	462 919	467 548	472 223	5 368 061
Producto 142188	507 918	512 997	518 127	523 309	528 542	533 827	539 165	544 557	550 003	555 503	561 058	566 668	6 441 673
Producto 143610	609 502	615 597	621 753	627 970	634 250	640 592	646 998	653 468	660 003	666 603	673 269	680 002	7 730 008
Producto 145046	731 402	738 716	746 103	753 564	761 100	768 711	776 398	784 162	792 004	799 924	807 923	816 002	9 276 010
Producto 146496	877 683	886 459	895 324	904 277	913 320	922 453	931 678	940 994	950 404	959 908	969 508	979 203	11 131 212
Producto 147961	1 053 219	1 063 751	1 074 389	1 085 133	1 095 984	1 106 944	1 118 013	1 129 193	1 140 485	1 151 890	1 163 409	1 175 043	13 357 454
Producto 149441	1 263 863	1 276 502	1 289 267	1 302 159	1 315 181	1 328 333	1 341 616	1 355 032	1 368 582	1 382 268	1 396 091	1 410 052	16 028 945
Producto 150935	1 516 635	1 531 802	1 547 120	1 562 591	1 578 217	1 593 999	1 609 939	1 626 038	1 642 299	1 658 722	1 675 309	1 692 062	19 234 734
	8 902 013	**8 991 033**	**9 080 943**	**9 171 753**	**9 263 470**	**9 356 105**	**9 449 666**	**9 544 163**	**9 639 604**	**9 736 000**	**9 833 360**	**9 931 694**	**112 899 803**

Ilustración 16.1 Presupuesto de ventas por producto.

Presupuesto de márgenes brutos

También se deben proyectar los márgenes brutos por producto, basándose en la experiencia y nivel de precios de la competencia. En la ilustración 16.2 podemos ver el supuesto de que el margen esperado por producto es el siguiente:

Presupuesto de ventas y margen bruto del ejercicio 2020 Sucursal Tampico Miles de dólares				
		Total de ventas	Margen bruto (%)	Margen bruto ($)
Producto	123698	501 720	11.0%	55 189
Producto	124935	602 064	11.6%	69 538
Producto	126184	722 477	12.1%	87 618
Producto	127446	866 972	12.7%	110 399
Producto	128721	1 040 366	13.4%	139 103
Producto	130008	1 248 439	14.0%	175 270
Producto	131308	1 498 127	14.7%	220 840
Producto	132621	1 797 753	15.5%	278 258
Producto	133947	2 157 303	16.3%	350 605
Producto	135287	2 588 764	17.1%	441 763
Producto	136640	3 106 517	17.9%	556 621
Producto	138006	3 727 820	18.8%	701 342
Producto	139386	4 473 384	19.8%	883 691
Producto	140780	5 368 061	20.7%	1 113 451
Producto	142188	6 441 673	21.8%	1 402 948
Producto	143610	7 730 008	22.9%	1 767 714
Producto	145046	9 276 010	24.0%	2 227 320
Producto	146496	11 131 212	25.2%	2 806 424
Producto	147961	13 357 454	26.5%	3 536 094
Producto	149441	16 028 945	27.8%	4 455 478
Producto	150935	19 234 734	29.2%	5 613 902
Totales		**112 899 803**		**26 993 568**

Ilustración 16.2 Presupuesto de ventas y margen bruto.

Presupuesto de gastos de operación

Los gastos de operación representan un rubro muy importante tanto para proyectar el estado de resultados como para evaluar el desempeño de una entidad. Es importante contar con un presupuesto de gastos de operación por cuenta, y controlar que tanto las sucursales o puntos de venta como los centros de costos del *staff* no sobrepasen las cantidades previamente presupuestadas; de otra forma, no se lograrán las utilidades proyectadas por la compañía en el año en cuestión.

Es importante presupuestar los gastos de operación por cuenta/departamento/sucursal/centro de costos y que una persona en particular sea responsable de los gastos ejercidos en el año en cuestión. Uno de los rubros más importantes y que, en la mayoría de las compañías re-

presenta alrededor del 80% de sus gastos de operación, es la nómina. La nómina incluye los sueldos y salarios pagados al personal, comisiones al personal de ventas, prestaciones o reservas de provisiones que se pagarán al final del año o al término de la relación laboral (aguinaldo, prima vacacional, prima de antigüedad, entre otros) y los pagos por impuestos relacionados con la nómina, que son IMSS, Infonavit y 2% sobre nóminas.

Además de estos, existen otros conceptos de gastos importantes relacionados con el personal, como gastos de viaje, gastos de automóvil, atenciones a clientes, uniformes, cursos y seminarios, entre otros.

A continuación, en la ilustración 16.3 podemos ver una lista de las principales cuentas de gastos que manejan las empresas en la actualidad.

Presupuesto de gastos de operación 2020
Sucursal 11 Tampico
Miles de dólares

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
620100 Sueldo nominal	143 800	143 800	150 990	150 990	150 990	150 990	150 990	150 990	150 990	150 990	150 990	150 990	1 797 500
620200 Sueldo variable	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	144 000
620210 Tiempo extra	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
620220 Comisiones s/vtas.	25 000	25 000	25 000	25 000	25000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	300 000
620230 Bonos desempeño	18 694	18 694	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	233 675
620240 Serv. per. externo	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	18 000
620310 Rec. incapacidad	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	43 200
620315 Aguinaldo	11 983	11 983	12 583	12 583	12 583	12 583	12 583	12 583	12 583	12 583	12 583	12 583	149 792
620320 Previsión social	18 694	18 694	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	233 675
620325 Prima vacacional	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	60 000
620330 Ayuda escolar	5 992	5 992	6 291	6 291	6 291	6 291	6 291	6 291	6 291	6 291	6 291	6 291	74 896
620335 Premio asistencia	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	38 400
620340 Fondo ahorro	18 694	18 694	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	19 629	233 675
620345 Bono despensa	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	53 000	636 000
620350 Plan pensiones	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	67 200
620355 PTU legal	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300	27 600
620360 PTU diferida	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−1 200	−14 400
620400 Indemnizaciones	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	420 000
620405 Prov. p antigüedad	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	46 800
620410 Prov. indemn. EA	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	43 200
620415 Prov. Indemn. ER	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	28 800
620420 Prov. vacaciones	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	81 600
620500 IMSS y SAR	43 140	43 140	45 297	45 297	45 297	45 297	45 297	45 297	45 297	45 297	45 297	45 297	539 250
620505 Infonavit	8 628	8 628	9 059	9 059	9 059	9 059	9 059	9 059	9 059	9 059	9 059	9 059	107 850
620515 ISN	4 314	4 314	4 530	4 530	4 530	4 530	4 530	4 530	4 530	4 530	4 530	4 530	53 925
630100 Exp. y eventos	4 357	4 357	4 575	4 575	4 575	4 575	4 575	4 575	4 575	4 575	4 575	4 575	54 464
630105 Art. prom. inv.	4 401	4 401	4 621	4 621	4 621	4 621	4 621	4 621	4 621	4 621	4 621	4 621	55 009
630110 Pub. en medios	4 445	4 445	4 667	4 667	4 667	4 667	4 667	4 667	4 667	4 667	4 667	4 667	55 559
630115 Folletos y otro	4 489	4 489	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	56 115
630120 Fianzas	4 534	4 534	4 761	4 761	4 761	4 761	4 761	4 761	4 761	4 761	4 761	4 761	56 676
630125 Artículo promoc.	4 579	4 579	4 808	4 808	4 808	4 808	4 808	4 808	4 808	4 808	4 808	4 808	57 242
635100 Transp. aéreo	4 625	4 625	4 856	4 856	4 856	4 856	4 856	4 856	4 856	4 856	4 856	4 856	57 815
635105 Renta autos	4 671	4 671	4 905	4 905	4 905	4 905	4 905	4 905	4 905	4 905	4 905	4 905	58 393
635110 Transp. otros	4 718	4 718	4 954	4 954	4 954	4 954	4 954	4 954	4 954	4 954	4 954	4 954	58 977
635200 Hotel y hospedaje	4 765	4 765	5 004	5 004	5 004	5 004	5 004	5 004	5 004	5 004	5 004	5 004	59 567

Ilustración 16.3 Presupuesto de gastos de operación.

(continúa)

(continuación)

Presupuesto de gastos de operación 2020
Sucursal 11 Tampico
Miles de dólares

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
635205 Otros viáticos	4 813	4 813	5 054	5 054	5 054	5 054	5 054	5 054	5 054	5 054	5 054	5 054	60 162
635210 Gastos estancia	4 861	4 861	5 104	5 104	5 104	5 104	5 104	5 104	5 104	5 104	5 104	5 104	60 764
635300 Otros gastos viaje	4 910	4 910	5 155	5 155	5 155	5 155	5 155	5 155	5 155	5 155	5 155	5 155	61 372
635305 Atenciones ctes.	4 959	4 959	5 207	5 207	5 207	5 207	5 207	5 207	5 207	5 207	5 207	5 207	61 985
635310 Viat. serv. y cas	5 008	5 008	5 259	5 259	5 259	5 259	5 259	5 259	5 259	5 259	5 259	5 259	62 605
640100 Herramientas peq.	5 059	5 059	5 311	5 311	5 311	5 311	5 311	5 311	5 311	5 311	5 311	5 311	63 231
640115 Mtto. eq. taller	5 109	5 109	5 365	5 365	5 365	5 365	5 365	5 365	5 365	5 365	5 365	5 365	63 864
640125 Mat. indirectos	5 160	5 160	5 418	5 418	5 418	5 418	5 418	5 418	5 418	5 418	5 418	5 418	64 502
645100 Fletes traspaso	5 212	5 212	5 472	5 472	5 472	5 472	5 472	5 472	5 472	5 472	5 472	5 472	65 147
645105 Fletes entrega	5 264	5 264	5 527	5 527	5 527	5 527	5 527	5 527	5 527	5 527	5 527	5 527	65 799
645115 Maniobras	5 317	5 317	5 582	5 582	5 582	5 582	5 582	5 582	5 582	5 582	5 582	5 582	66 457
645200 Aj. fisic. ND ref	5 370	5 370	5 638	5 638	5 638	5 638	5 638	5 638	5 638	5 638	5 638	5 638	67 121
645210 Estim. obs. ref	5 423	5 423	5 695	5 695	5 695	5 695	5 695	5 695	5 695	5 695	5 695	5 695	67 793
645211 Estim. obs. maq.	5 478	5 478	5 752	5 752	5 752	5 752	5 752	5 752	5 752	5 752	5 752	5 752	68 470
645215 Aj. fisic. ND maq.	5 532	5 532	5 809	5 809	5 809	5 809	5 809	5 809	5 809	5 809	5 809	5 809	69 155
645230 Baja inv. obsol.	5 588	5 588	5 867	5 867	5 867	5 867	5 867	5 867	5 867	5 867	5 867	5 867	69 847
645300 Mat. empaque	5 644	5 644	5 926	5 926	5 926	5 926	5 926	5 926	5 926	5 926	5 926	5 926	70 545
650100 Papelería	5 700	5 700	5 985	5 985	5 985	5 985	5 985	5 985	5 985	5 985	5 985	5 985	71 251
650105 Formas impresas	5 757	5 757	6 045	6 045	6 045	6 045	6 045	6 045	6 045	6 045	6 045	6 045	71 963
650110 Copias y sum.	5 815	5 815	6 106	6 105	6 105	6 105	6 105	6 105	6 105	6 105	6 105	6 105	72 683
650200 Correos y tel.	5 873	5 873	6 166	6 166	6 166	6 166	6 166	6 166	6 166	6 166	6 166	6 166	73 410
650205 Envíos paquetería	5 931	5 931	6 228	6 228	6 228	6 228	6 228	6 228	6 228	6 228	6 228	6 228	74 144
650300 Art. limpieza	5 991	5 991	6 290	6 290	6 290	6 290	6 290	6 290	6 290	6 290	6 290	6 290	74 885
650305 Mtto. muebles	6 051	6 051	6 353	6 353	6 353	6 353	6 353	6 353	6 353	6 353	6 353	6 353	75 634
650310 Mtto. propiedad	6 111	6 111	6 417	6 417	6 417	6 417	6 417	6 417	6 417	6 417	6 417	6 417	76 390
650315 Servicio vigilancia	6 172	6 172	6 481	6 481	6 481	6 481	6 481	6 481	6 481	6 481	6 481	6 481	77 154
650320 Servicio limpieza	6 234	6 234	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546	77 926
650400 Arrdto. inmueble	6 296	6 296	6 611	6 611	6 611	6 611	6 611	6 611	6 611	6 611	6 611	6 611	78 705
650500 Agua	6 359	6 359	6 677	6 677	6 677	6 677	6 677	6 677	6 677	6 677	6 677	6 677	79 492
650505 Luz y fuerza	6 423	6 423	6 744	6 744	6 744	6 744	6 744	6 744	6 744	6 744	6 744	6 744	80 287
650510 Gas	6 487	6 487	6 812	6 812	6 812	6 812	6 812	6 812	6 812	6 812	6 812	6 812	81 090
650600 Impuesto predial	6 552	6 552	6 880	6 880	6 880	6 880	6 880	6 880	6 880	6 880	6 880	6 880	81 901
650605 Protec. ambien.	6 618	6 618	6 948	6 948	6 948	6 948	6 948	6 948	6 948	6 948	6 948	6 948	82 720
650700 Seg. Protec.	6 684	6 684	7 018	7 018	7 018	7 018	7 018	7 018	7 018	7 018	7 018	7 018	83 547
650705 Seg. protec. invs.	6 751	6 751	7 088	7 088	7 088	7 088	7 088	7 088	7 088	7 088	7 088	7 088	84 382
655100 Teléfonos	6 818	6 818	7 159	7 159	7 159	7 159	7 159	7 159	7 159	7 159	7 159	7 159	85 226
655105 Líneas priv. ca.	6 886	6 886	7 231	7 231	7 231	7 231	7 231	7 231	7 231	7 231	7 231	7 231	86 079
655110 Radios y cel.	6 955	6 955	7 303	7 303	7 303	7 303	7 303	7 303	7 303	7 303	7 303	7 303	86 939
655200 Licencias	7 025	7 025	7 376	7 376	7 376	7 376	7 376	7 376	7 376	7 376	7 376	7 376	87 809
655300 Rta. eq. cómputo	7 095	7 095	7 450	7 450	7 450	7 450	7 450	7 450	7 450	7 450	7 450	7 450	88 687
655305 Mtto. eq. cómputo	7 166	7 166	7 524	7 524	7 524	7 524	7 524	7 524	7 524	7 524	7 524	7 524	89 574
655310 Acces. eq. com.	7 238	7 238	7 599	7 599	7 599	7 599	7 599	7 599	7 599	7 599	7 599	7 599	90 469
660100 Placas y tenencia	7 310	7 310	7 675	7 675	7 675	7 675	7 675	7 675	7 675	7 675	7 675	7 675	91 374
660105 Seguros autos	7 383	7 383	7 752	7 752	7 752	7 752	7 752	7 752	7 752	7 752	7 752	7 752	92 288

Ilustración 16.3 Presupuesto de gastos de operación. *(continúa)*

(continuación)

Presupuesto de gastos de operación 2020 Sucursal 11 Tampico Miles de dólares													
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
660110 Arrto. vehículos	7 457	7 457	7 830	7 830	7 830	7 830	7 830	7 830	7 830	7 830	7 830	7 830	93 211
660200 Mtto. vehículos	7 531	7 531	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	94 143
660205 Combustible	7 607	7 607	7 987	7 987	7 987	7 987	7 987	7 987	7 987	7 987	7 987	7 987	95 084
660210 Mtto. vehic. inv.	7 683	7 683	8 067	8 067	8 067	8 067	8 067	8 067	8 067	8 067	8 067	8 067	96 035
665100 Cursos y semin.	7 760	7 760	8 148	8 148	8 148	8 148	8 148	8 148	8 148	8 148	8 148	8 148	96 995
665105 Cuotas y susc.	7 837	7 837	8 229	8 229	8 229	8 229	8 229	8 229	8 229	8 229	8 229	8 229	97 965
665110 Literatura y ma.	7 916	7 916	8 311	8 311	8 311	8 311	8 311	8 311	8 311	8 311	8 311	8 311	98 945
665120 Cap. tec. espec.	7 995	7 995	8 394	8 394	8 394	8 394	8 394	8 394	8 394	8 394	8 394	8 394	99 934
665200 Reclut. de pers.	8 075	8 075	8 478	8 478	8 478	8 478	8 478	8 478	8 478	8 478	8 478	8 478	100 934
665205 Seguridad indus.	8 155	8 155	8 563	8 563	8 563	8 563	8 563	8 563	8 563	8 563	8 563	8 563	101 943
665305 Prov. ctas. incob.	8 237	8 237	8 649	8 649	8 649	8 649	8 649	8 649	8 649	8 649	8 649	8 649	102 963
665310 Gts. cob. jud.	8 319	8 319	8 735	8 735	8 735	8 735	8 735	8 735	8 735	8 735	8 735	8 735	103 992
665400 Serv. bancarios	8 403	8 403	8 823	8 823	8 823	8 823	8 823	8 823	8 823	8 823	8 823	8 823	105 032
665405 Gts. de fto. burs.	8 487	8 487	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	106 082
665500 Gts. jur. legales	8 571	8 571	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	107 143
665505 Serv. profesionales	8 657	8 657	9 090	9 090	9 090	9 090	9 090	9 090	9 090	9 090	9 090	9 090	108 215
665600 Imptos. y der. va.	8 744	8 744	9 181	9 181	9 181	9 181	9 181	9 181	9 181	9 181	9 181	9 181	109 297
665605 Act. de imptos.	8 831	8 831	9 273	9 273	9 273	9 273	9 273	9 273	9 273	9 273	9 273	9 273	110 390
665700 Donativos exc.	8 919	8 919	9 365	9 365	9 365	9 365	9 365	9 365	9 365	9 365	9 365	9 365	111 494
670100 Depreciación	9 009	9 009	9 459	9 459	9 459	9 459	9 459	9 459	9 459	9 459	9 459	9 459	112 609
670110 Amort. cgos. dif.	9 099	9 099	9 554	9 554	9 554	9 554	9 554	9 554	9 554	9 554	9 554	9 554	113 735
670115 Amort. der. uso	9 190	9 190	9 649	9 649	9 649	9 649	9 649	9 649	9 649	9 649	9 649	9 649	114 872
675100 Ing. renta inm.	9 282	9 282	9 746	9 746	9 746	9 746	9 746	9 746	9 746	9 746	9 746	9 746	116 021
680100 Otros Ingresos	9 374	9 374	9 843	9 843	9 843	9 843	9 843	9 843	9 843	9 843	9 843	9 843	117 181
680105 Cgos. dev. ctes.	9 468	9 468	9 942	9 942	9 942	9 942	9 942	9 942	9 942	9 942	9 942	9 942	118 353
685100 Multas y rec.	9 563	9 563	10 041	10 041	10 041	10 041	10 041	10 041	10 041	10 041	10 041	10 041	119 536
685110 Gastos varios	9 659	9 659	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	120 732
685115 Gts. no deduc.	9 755	9 755	10 243	10 243	10 243	10 243	10 243	10 243	10 243	10 243	10 243	10 243	121 939
685116 IVA no acreditable	9 853	9 853	10 345	10 345	10 345	10 345	10 345	10 345	10 345	10 345	10 345	10 345	123 158
685120 Deterioro maq.	9 951	9 951	10 449	10 449	10 449	10 449	10 449	10 449	10 449	10 449	10 449	10 449	124 390
700200 Ing. vta. act. fijo	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	63 200	758 400
700205 Cto. vta. act. fijo	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	47 400	568 800
	1 130 596	**1 130 596**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**1 172 761**	**13 988 805**

Ilustración 16.3 Presupuesto de gastos de operación.

Las variables que necesitamos para poder presupuestar los gastos de operación son:

Gasto por sueldos y salarios

1. Nómina del último mes en la cual se basarán las proyecciones de la nómina mensual.
2. Porcentaje de incremento programado a sueldos y salarios.
3. Porcentaje de inflación esperada en cada mes (INPC).
4. Crecimiento de vacantes o puestos nuevos para poder estimar los sueldos de quienes los ocuparán, sus prestaciones, gastos de viaje, cursos, gastos de automóvil, etcétera.

Nuevos gastos por incremento o disminución de personal

En su caso, apertura de sucursales nuevas para poder planear el gasto de arrendamiento, inversiones en locales arrendados, inversiones en locales propios, mobiliario nuevo, autos utilitarios, gastos relacionados con los autos, etcétera.

Cierre de sucursales con el fin de cancelar el presupuesto de gastos de operación de estos establecimientos a cerrar.

Prestaciones sobre sueldos y salarios

Las prestaciones se calculan directamente como porcentaje sobre los sueldos y salarios ya que sabemos exactamente cuáles otorga la empresa.

a) Fondo de ahorro, 13% topado.
b) Bonos de despensa, 13% topado.
c) Aguinaldo de 15 o 30 días al año según las políticas de cada empresa.
d) Prima vacacional como porcentaje de los sueldos y según la política de cada empresa.
e) Otras prestaciones, según la política de la empresa y calculadas como porcentaje de los sueldos y salarios.

Impuestos relacionados con la nómina

Los impuestos y prestaciones de ley relacionados con la nómina, como IMSS, Infonavit e impuesto sobre nóminas, deben calcularse como porcentaje de la nómina y según las bases que para cada ley se establecen como sujetas al pago de impuestos (sueldos nominales o sueldos integrados).

Gastos de auto

Los gastos de auto, por ejemplo, deben basarse en las unidades actuales más aquellas que se comprarán para otorgar a puestos nuevos, así como su arrendamiento, depreciación, verificación vehicular, gasolina, mantenimiento y seguro de todas ellas. Los gastos de automóvil deben cumplir con las políticas de la empresa.

Gastos de viaje

Los gastos de viaje debe presupuestarlos cada responsable de centro de costos, con base en el personal a su cargo y de los viajes que se estimen realizar. En este caso es necesario calcular el costo del transporte (avión, autobús o gasolina si se va a viajar en auto), costo del hotel, alimentación, taxis, entre otros. Los viáticos y pasajes deben cumplir las políticas de la empresa.

Depreciación y amortización

Para calcular la depreciación deben considerarse los activos fijos actuales y las tasas de depreciación anual y mensual que utiliza la compañía para depreciar sus activos. Además, se debe observar lo dispuesto por la NIF C-6, *Propiedades, planta y equipo.*

La amortización de intangibles debe basarse en los intangibles que mantenga como activo la compañía y su tasa de amortización, en caso de ser amortizables, y cumplir con la NIF C-8, *Activos intangibles.*

Estimación de cuentas incobrables e inventarios obsoletos

Esta cuenta se debe presupuestar con base en un análisis detallado de la antigüedad de la cartera y las provisiones que se necesitarán durante el año siguiente, año que se está presupuestando. Las NIF relacionadas con estos temas y que se deben cumplir al pie de la letra son la C-3, *Cuentas por cobrar*, la C-4, *Inventarios*, y la B-17, *Determinación del valor razonable.*

Otras cuentas de gastos de operación

Otros conceptos de gastos se pueden presupuestar directamente o bien tomar como base los gastos ejercidos de manera mensual en el ejercicio anterior. Dado que estos gastos se encuentran en pesos actuales corrientes (términos nominales) debemos aplicarles la inflación estimada para cada mes con el fin de tener el presupuesto en pesos constantes (términos reales) corrientes.

Resultado integral de financiamiento (RIF)

El resultado integral de financiamiento consta de tres partidas:

1. Gastos financieros. Se deben presupuestar con base en los saldos de préstamos de corto y largo plazos que la empresa mantenga al cierre del ejercicio anterior al que se desea presupuestar, más las adiciones o disminuciones que se proyecten según los flujos de efectivo que la empresa generará durante el periodo presupuestado. Además, los gastos financieros deben calcularse según las tasas de interés contratadas con las diferentes instituciones financieras y con base en la proyección que se tenga de estas de manera mensual.
2. Productos financieros. Se refieren a los ingresos que se estima se tendrán en el ejercicio presupuestado dados los saldos que se mantendrán de inversiones de efectivo en el corto plazo y las tasas de interés (tasa de Cetes, papel comercial, etc.) que se estimen se mantendrán mensualmente durante el ejercicio presupuestado.
3. Fluctuaciones cambiarias. Se determinan de acuerdo con las posiciones de los activos y pasivos en monedas extranjeras y las variaciones en los tipos de cambio al inicio y al final de cada mes según el presupuesto de cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inversiones de corto plazo, pasivos con proveedores y préstamos de corto y largo plazos, todos ellos en monedas extranjeras.

Impuestos a la utilidad (referencia: LISR y NIF D-4, *Impuestos diferidos*)

La Ley de Impuesto Sobre la Renta señala la base fiscal para el pago del impuesto sobre la renta (ISR) y de la participación de los trabajadores en las utilidades (PTU), por lo que las empresas pueden proyectar las utilidades fiscales a partir de la utilidad neta o utilidad antes de impuestos. De ese modo se tiene una idea más clara de lo que podríamos llegar a pagar de ISR y PTU durante el año que se está proyectando. Por otro lado, la NIF D-4, *Impuestos a la utilidad*, regula el cálculo de los impuestos diferidos de los cuales hablamos de manera breve en el capítulo 6 cuando vimos el estado de resultados integral. También es útil estimar los impuestos diferidos y proyectarlos tanto en el estado de resultados al ser parte del gasto por impuestos como en el balance general, ya sea como activo o como pasivo por impuestos diferidos.

La NIF D-4, *Impuestos diferidos*, dispone que las empresas deben mantener cuentas de activos y pasivos por los impuestos diferidos que se originan cuando las bases contables y fiscales son diferentes año con año pero que se igualan en el transcurso del tiempo, a lo cual se le llama impuestos diferidos. Se llama así porque el impuesto fiscal de un determinado año es diferente al impuesto contable porque las bases son distintas en ese año pero, en el transcurso del tiempo se compensan. Así, por ejemplo, la depreciación de un activo fijo, fiscalmente puede ser de 10% anual y contablemente puede ser de 15% pero, al final de su vida útil, el activo será por completo depreciado tanto contable como fiscalmente por lo que mientras la deducción fiscal es de 10% en el año uno y la contable es de 15%, se genera un impuesto diferido activo que se recuperará cuando deduzcamos mayor depreciación contable que fiscal en el tiempo. Habrá años en donde fiscalmente el activo estará totalmente depreciado, lo que no sucederá desde el punto de vista contable.

Existen muchas partidas que generan impuestos diferidos, lo cual no es tema de este libro, pero lo que sí debemos entender es que, si no existieran los impuestos diferidos, el estado de resultados mostraría una tasa efectiva (gasto por impuestos/utilidad antes de impuestos) más baja o más alta que el límite de 30% que es la tasa máxima de impuestos para las empresas en México.

El procedimiento que se aplica a los impuestos diferidos pretende ajustar la tasa efectiva en el estado de resultados, es decir, ajustarla lo más posible a ese límite y reconocer ya sea impuestos diferidos activos o pasivos. De ese modo, el estado de resultados mostrará una tasa efectiva de impuestos acorde con la tasa legal para pago de impuestos, independientemente de que desde la perspectiva fiscal hubiésemos pagado más o menos por diferencias temporales en las bases contables y fiscales.

De esta manera podemos hacer un cálculo más o menos exacto proyectando una conciliación entre la utilidad contable y la fiscal con algunos datos que ya conocemos y que podemos proyectar para así calcular el impuesto sobre la renta estimado, la PTU estimada y el impuesto sobre la renta y PTU diferidos. Para efectos prácticos, dado que la tasa legal es de 30% y que existen algunas diferencias permanentes entre la utilidad contable y la fiscal que elevan esta tasa efectiva, podemos inferir que la tasa efectiva del estado de resultados es de 30-35%, según las partidas permanentes que incluyamos en él.

Las partidas permanentes a las que nos referimos son, por ejemplo, gastos que fiscalmente son no deducibles que contablemente se incluyen en el estado de resultados; prestaciones a los empleados que para efectos del ISR está topada su deducción; el ajuste por inflación que se acumula o deduce solo para efectos fiscales, entre otros. Las primeras dos diferencias, debido a que no son deducibles, elevan la tasa efectiva; el ajuste por inflación mencionado, si es un ingreso acumulable fiscalmente, eleva la tasa efectiva; si es un gasto deducible fiscalmente, reduce la tasa efectiva del estado de resultados.

A continuación analizaremos un ejemplo del cálculo de los impuestos diferidos. Los cálculos del gasto por impuestos e impuestos diferidos pueden verse en la ilustración 16.4.

		Tasa efectiva sin imp. dif.	Impuesto diferido	Total impuestos, devengado y diferido	Tasa efectiva con imp. dif.	Diferencias permanentes	Tasa legal
Utilidad AIP	**100.00**						
ISR	12.30	12.3%	28.80	41.10	41.1%	11.1%	30.0%
Utilidad neta	87.70						
Conciliación contable-fiscal:							
Utilidad AIP		**100.00**					
Deducciones contables no fiscales:							
Depreciación contable	9.00		2.70				
Gastos no deducibles	10.00					3.00	
Prestaciones no deducibles	7.00	**26.00**				2.10	
Ingresos fiscales no contables:							
Ajuste por inflación acumulable	20.00	**20.00**				6.00	
Deducciones fiscales no contables:							
Depreciación fiscal	5.00	**5.00**	1.50				
Utilidad fiscal		**141.00**					
Amortización de pérdidas fiscales		100.00	30.00				
Resultado fiscal		**41.00**					
ISR		12.30					
Total			**28.80**			**11.10**	

Ilustración 16.4 Cálculo de los impuestos diferidos.

Supuestos:

1. La empresa paga un ISR legal de 30%.
2. Existen diferencias temporales entre los gastos e ingresos contables y fiscales, a saber:
   a) La depreciación contable que se aplica es de 10% anual.
   b) La depreciación fiscal que se aplica es de 5%.
   c) La empresa tiene pérdidas fiscales por amortizar de 100.
3. Las diferencias permanentes entre los gastos e ingresos contables y fiscales son:
   a) La empresa tiene gastos no deducibles de 10 acumulado a la fecha.
   b) La empresa paga prestaciones cuya deducción fiscal está topada.
   c) El ajuste anual por inflación es acumulable según los cálculos de la empresa y representa una diferencia permanente entre las utilidades contable y fiscal.

Presupuesto del balance general (estado de situación financiera)

Capital de trabajo neto

El capital de trabajo neto es uno de los conceptos más importantes del proceso presupuestal pues de él dependen las necesidades o sobrantes de efectivo que la empresa tendrá, los préstamos bancarios que será necesario contratar, el gasto por interés relacionado con esta deuda y la capacidad de mantener una estructura financiera sana.

Los conceptos que integran el capital de trabajo neto son los siguientes:

\+ Cartera de clientes
\+ Inventarios
\+ Anticipos a proveedores
\+ Otras cuentas por cobrar
− Proveedores
− Anticipos de clientes
− Otras cuentas por pagar
= Capital neto de trabajo

La manera de presupuestar estos saldos dentro del balance general es a través de los días venta estimados. Por ejemplo, si se aplica la política de dar 30 días de crédito a clientes, podemos planear los saldos de cartera multiplicando la venta diaria por 30 días que representa el saldo de cartera de clientes estimado que tendremos mes a mes. A esta cantidad hay que agregarle el IVA de 16% dado que la cartera involucra ventas e IVA. Es recomendable utilizar la venta diaria de los últimos tres meses o bien hacerlo por absorción.

Venta de enero = 200
Venta de febrero = 250
Venta de marzo = 270
Venta total del trimestre = 720
Venta diaria = 720/90 = 8

Cartera de clientes a marzo = $ 8 × 30 días = 240

De esta forma puede planearse para todos los meses del año que se desea presupuestar.

La venta diaria puede utilizarse para presupuestar cartera de clientes y los anticipos de clientes, pero los anticipos de clientes no deben llevar IVA porque su registro es neto, es decir, el IVA se registra en una cuenta de IVA trasladado y este es liquidado al SAT el mes inmediato posterior al que se recibe el anticipo del cliente.

Por otro lado, para presupuestar inventarios, anticipos a proveedores y el saldo de proveedores, debe utilizarse el costo de ventas diario ya que todos estos saldos se basan en el costo de ventas y no en las ventas como la cartera de clientes, que ya involucra un margen.

Costo de ventas de enero = 150
Costo de ventas de febrero = 200
Costo de ventas de marzo = 220
Costo de ventas trimestral = 570
Costo de ventas diario = 570/90 = 6.33

Si los proveedores nos otorgan también 30 días de crédito, la proyección del saldo de proveedores puede ser, en este caso la que corresponde al mes de marzo:

Saldo de proveedores = 6.33 × 30 días = 190

A continuación veremos un ejemplo del cálculo de estos saldos:

Proyección de la inversión en capital de trabajo														
	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Ventas	10 000	11 000	11 110	11 221	11 333	11 447	11 561	11 677	11 793	11 911	12 031	12 151	12 272	12 395
Costo de ventas	7 800	8 580	8 666	8 752	8 840	8 928	9 018	9 108	9 199	9 291	9 384	9 478	9 572	9 668
Venta diaria			357	370	374	378	382	385	389	393	397	401	405	409
Costo de ventas diario			278	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319
Días - Venta														
Cartera de clientes			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Inventarios			45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Anticipos a proveedores			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Otras cuentas por pagar			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Proveedores			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Anticipos de clientes			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Otras cuentas por pagar			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Saldos proyectados:														
Cartera de clientes			12 416	12 888	13 017	13 147	13 279	13 411	13 545	13 681	13 818	13 956	14 095	14 236
Inventarios			12 523	12 999	13 129	13 260	13 393	13 527	13 662	13 799	13 937	14 076	14 217	14 359
Anticipos a proveedores			4 174	4 333	4 376	4 420	4 464	4 509	4 554	4 600	4 646	4 692	4 739	4 786
Otras cuentas por pagar			1 070	1 111	1 122	1 133	1 145	1.156	1 168	1 179	1 191	1 203	1 215	1 227
Proveedores			9 684	10 053	10 153	10 255	10 357	10 461	10 565	10 671	10 778	10 886	10 994	11 104
Anticipos de clientes			1 784	1 852	1 870	1 889	1 908	1 927	1 946	1 966	1 985	2 005	2 025	2 045
Otras cuentas por pagar			1 070	1.111	1 122	1 133	1 145	1 156	1 168	1 179	1 191	1 203	1 215	1 227
Capital neto de trabajo			**17 645**	**18 316**	**18 499**	**18 684**	**18 871**	**19 060**	**19 250**	**19 443**	**19 637**	**19 833**	**20 032**	**20 232**

Presupuesto de activo fijo (CAPEX)

El activo fijo está formado por los siguientes conceptos:

- Terrenos
- Edificios
- Maquinaria y equipo
- Mobiliario y equipo de oficina
- Equipo de transporte
- Equipo de cómputo
- Otros

El activo fijo incluye el MOI (monto original de la inversión) o valor de adquisición, y su depreciación acumulada según la tasa de depreciación que se utilice contablemente para cada tipo de activo.

Los terrenos no se deprecian porque son un bien que no se desgasta en el tiempo. El edificio, así como los demás activos fijos, sí se deprecian. Por lo general, las empresas utilizan la misma tasa de depreciación que permite la ley de impuesto sobre la renta, pero cada una de ellas puede solicitar un análisis a peritos independientes para que estimen la vida útil de cada activo o tipo de activo.

- Edificios a 20 años
- Maquinaria y equipo así como mobiliario se deprecia a 10 años
- Equipo de transporte a 4 años
- Equipo de cómputo a 4 años

Para proyectar el activo fijo debemos establecer nuestras cuentas de activos fijos e incluir en ellas la cuenta de MOI y la cuenta de depreciación acumulada de cada tipo de activo y generar en un Excel una planilla que calcule los saldos proyectados mes tras mes de la siguiente manera:

Presupuesto CAPEX														
	Dic. año anterior	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Comentario
Terrenos	100.00	100.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	Se estima realizar inversiones en el mes de febrero.
Edificios	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	Se estima realizar inversiones en el mes de mayo.
Mobiliario	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	No habrá inversiones
Equipo transporte	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	No habrá inversiones
Depreciación acumulada:														
Dep. acum. edificios	100.00	100.88	101.75	102.63	103.50	104.38	105.42	106.46	107.50	108.54	109.58	110.63	111.67	
Dep. acum. mobiliario	20.00	20.42	20.83	21.25	21.67	22.08	22.50	22.92	23.33	23.75	24.17	24.58	25.00	
Dep. acum. eq. transporte	16.00	16.63	17.25	17.88	18.50	19.13	19.75	20.38	21.00	21.63	22.25	22.88	23.50	
Activo fijo total neto	**254.00**	**252.08**	**260.17**	**258.25**	**256.33**	**294.42**	**292.33**	**290.25**	**288.17**	**286.08**	**284.00**	**281.92**	**279.83**	
Gasto por depreciación que va al estado de resultados:														
Gasto por dep. edificios	5% anual	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	
Gasto por dep. mobiliario	10% anual	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	
Gasto por dep. eq. transporte	25% anual	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	
Total gasto por depreciación		**1.92**	**1.92**	**1.92**	**1.92**	**1.92**	**2.08**	**2.08**	**2.08**	**2.08**	**2.08**	**2.08**	**2.08**	

Presupuesto de préstamos bancarios a corto y largo plazos

Para presupuestar el saldo de los préstamos bancarios dentro del balance general empezaremos por los préstamos que ya tenemos contratados a largo plazo y que de alguna manera ya tienen sus amortizaciones de capital programadas. También podemos agregar algún préstamo nuevo a largo plazo si dentro de la proyección se contempla la inversión en algún proyecto de largo plazo o activos fijos de larga duración que su inversión amerite o necesite el financiamiento

bancario a largo plazo. Por lo general, este tipo de inversiones se financian con pasivos de largo plazo o con aportaciones de los accionistas para no mermar la liquidez de la empresa ya que estos activos generarán flujos en el largo plazo y no sería conveniente financiarlos con las líneas de crédito bancarias que tiene la empresa de corto plazo.

Los préstamos deben proyectarse mes por mes a partir de un saldo inicial y restar sus amortizaciones de capital o incrementarlas por los nuevos préstamos que estimamos obtener en ese ejercicio proyectado. A continuación veremos un ejemplo.

Préstamos bancarios de largo plazo													
	Saldo inicial	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Amortizaciones de capital:													
Banamex				1 500			1 500			1 500			1 500
Bancomer			10 000			10 000			10 000			10 000	
JP Morgan				5 000			5 000			5 000			5 000
Saldos													
Banamex	10 000	10 000	10 000	8 500	8 500	8 500	7 000	7 000	7 000	5 500	5 500	5 500	4 000
Bancomer	150 000	150 000	140 000	140 000	140 000	130 000	130 000	130 000	120 000	120 000	120 000	110 000	110 000
JP Morgan	50 000	50 000	50 000	45 000	45 000	45 000	40 000	40 000	40 000	35 000	35 000	35 000	30 000

Los préstamos de corto plazo representan los créditos revolventes que la empresa tiene con diferentes bancos, de los cuales puede disponer hasta por ese límite de línea de crédito según sus necesidades de efectivo en el corto plazo. Por lo general, estas líneas de crédito se utilizan y se liquidan mes tras mes.

En la proyección que hagamos del estado de resultados y balance general y según los saldos que proyectemos de capital de trabajo (cartera de clientes, inversión en inventarios, financiamiento de proveedores, etc.), inversión en activos fijos (CAPEX), emisión de deuda a largo plazo y aportaciones de capital por parte de los accionistas, el resultado de todo ello arrojará un flujo de efectivo sobrante o faltante en cada mes de la proyección. Con este faltante o sobrante la compañía podrá disponer o liquidar sus préstamos bancarios de corto plazo.

Así es como sucede en la realidad. La empresa vende, compra, paga, cobra, invierte en activos, recibe préstamos, aportaciones, etc. Luego, al final del mes, le falta o le sobra dinero. Si le falta, pide un préstamo de corto plazo, si le sobra, los paga.

Una vez presupuestados los préstamos tanto de corto como de largo plazos podemos presupuestar el gasto por interés o gasto financiero dentro del RIF como parte del estado de resultados.

Presupuesto del estado de flujos de efectivo

Como se analizó en el capítulo 8, para elaborar el estado de flujos de efectivo se debe partir de dos balances o estados de situación financiera (inicial y final) y del estado de resultados. El proceso de presupuesto implica generar primero el estado de resultados (ventas, costos, gastos de operación, gastos financieros e impuestos), y después generar el balance general (capital de trabajo, activos fijos, capital contable, préstamos bancarios de corto y largo plazo y por diferencia se calcula el efectivo en balance general). Una vez que se tiene el balance inicial, el balance final (estado de situación financiera) y el estado de resultados integral, podemos determinar el estado de flujo de efectivo.

A continuación veremos un ejemplo de cómo se prepara un presupuesto para el año 2020 y al final podremos ver la preparación de un flujo de efectivo. Luego se muestra el balance general inicial y los supuestos que se utilizarán para elaborar el presupuesto mensual del año 2020.

Balance general inicial	
	diciembre 2019
Bancos e inv. temp	1 000
Clientes	20 500
Inventarios	35 200
Deudores diversos	1 500
Anticipos a proveedores	2 000
Total activo circulante	**60 200**
Crédito mercantil	19 715
Edificios	30 000
Maquinaria y equipo	15 000
Mobiliario y equipo oficina	5 300
Depreciación acumulada	−7 500
Activo fijo neto	42 800
Total activo	**122 715**
Proveedores	32 500
Préstamos bancarios CP	30 000
Acreedores diversos	2 300
Anticipos de clientes	12 500
Total pasivo circulante	77 300
Préstamos bancarios a LP	10 000
Total pasivo	**87.300**
Capital social	20 000
Utilidades retenidas	12 300
Utilidad del ejercicio	2 500
Reservas	615
Total capital contable	**35 415**
Total pasivo y capital	**122 715**

Supuestos:

1. Las ventas proyectadas se darán de manera uniforme durante el año incrementando 1% mensual.

Ventas	
20 de enero	2 000
20 de febrero	2 020
20 de marzo	2 040
20 de abril	2 061
20 de mayo	2 081
20 de junio	2 102
20 de julio	2 123
20 de agosto	2 144
20 de septiembre	2 166
20 de octubre	2 187
20 de noviembre	2 209
20 de diciembre	2 231
	25 365

2. Se estima que el margen bruto es de 25% durante toda la primera mitad del año y de 26% en la segunda mitad porque se considera que se venderán productos con mayor margen.
3. Los gastos de operación se comportarán como sigue:

   a) Sueldos y prestaciones. Los sueldos actuales son de $2 000 y se incrementarán 5% en el mes de marzo. Las prestaciones representan 30% de los sueldos base, aproximadamente.
   b) El porcentaje de depreciación que la compañía utiliza para los activos fijos es la siguiente:

i. Edificio	5%
ii. Maquinaria y equipo	10%
iii. Mobiliario y equipo de oficina	10%

   Los gastos varios representan principalmente gastos de oficina y viajes. Durante 2019 la compañía gastó un promedio mensual de $200 y estima que se incrementen 1% mensual.
4. El capital de trabajo se puede estimar considerando los términos de crédito a clientes y de los proveedores así como los días venta que se planea mantener para inventarios y otras cuentas por cobrar y pagar.

   a) Se pretende que los días de crédito a clientes se mantengan en 30 días.
   b) Los proveedores otorgan crédito por 40 días.
   c) Se pretende mantener el saldo de inventarios en 50 días excepto septiembre, octubre y noviembre, meses en los cuales se incrementarán los días inventario a 60, dado que estos, por lo general, se incrementan en esas fechas por las ventas de diciembre, que siempre son mayores. Se volverá a la normalidad en diciembre, esto es, a mantener 40 días.
   d) La política de los proveedores es solicitar anticipo a sus clientes de 20%, esto es, 10 días
   e) Se exige a los clientes otorgar 50% de anticipo en todos sus pedidos, esto es, 15 días.
   f) Los deudores diversos se mantendrán en 5 días venta y las otras cuentas por pagar en 7 días venta.
   g) Las ventas de noviembre y diciembre fueron de $20 000 y $21 000, respectivamente. El margen en esos meses también fue de 25%.

5. El crédito mercantil resultó de la compra de una compañía en el año 2015. El crédito mercantil no se amortiza según la NIF correspondiente dado que la compañía que se compró generará ingresos superiores durante tiempo indefinido. En el caso de que ese negocio no generara más ingresos, la empresa reconocería un deterioro en el valor de ese activo.
6. Se planea comprar en $5 000 un edificio para abrir una nueva sucursal. Para esta sucursal se tendrá que comprar, en abril, mobiliario por $500 y maquinaria y equipo por $3 000. Se tiene programada la compra del edificio en marzo de 2020.
7. Se tiene contemplado realizar una aportación de capital en el mes de junio de 2020 por $10 000 para la compra de maquinaria.
8. La tasa de interés de los préstamos a corto plazo es de TIIE + 4 puntos de sobretasa. Se estima que la tasa TIIE anual de 2020 será de 4.5%.
9. Los préstamos a largo plazo están denominados en dólares. El tipo de cambio al cierre del ejercicio 2019 es de $19.60 por dólar y se estima una devaluación de 1% mensual.
10. Las amortizaciones del préstamo a largo plazo contratadas con la institución financiera son: $500 trimestrales en marzo, junio, septiembre y diciembre de 2020.
11. La tasa de interés de los préstamos a largo plazo es de Libor más 2 puntos. Se estima que la tasa Libor del año 2020 será de 2.5% anual.
12. La tasa de interés de las inversiones a corto plazo es de 7% anual.
13. La tasa de impuesto sobre la renta es de 30% y la PTU de 10%. Se estima que en el ejercicio la empresa tendrá 2% adicional de gastos no deducibles. Esto es, la tasa efectiva de la empresa será de 30% más 10% de PTU.

A continuación desarrollaremos la solución del ejemplo:
La ilustración 16.5 muestra el estado de resultados proyectado para el ejercicio 2020.

Estado de resultados proyectados													
	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.	Total
Ventas	22 000	22 220	22 442	22 667	22 893	23 122	23 353	23 587	23 823	24 061	24 302	24 545	279 015
Costo de ventas	16 500	16 665	16 832	17 000	17 170	17 342	17 282	17 454	17 629	17 805	17 983	18 163	207 825
Margen bruto	**5 500**	**5 555**	**5 611**	**5 667**	**5 723**	**5 781**	**6 072**	**6 133**	**6 194**	**6 256**	**6 318**	**6 382**	**71 190**
%	**25.0%**	**25.0%**	**25.0%**	**25.0%**	**25.0%**	**25.0%**	**26.0%**	**26.0%**	**26.0%**	**26.0%**	**26.0%**	**26.0%**	**25.5%**
Gastos de operación:													
Sueldos	2 000	2 000	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	25 000
Prestaciones	600	600	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	7 500
Depreciación	294	294	294	294	315	344	428	428	428	428	428	428	4 401
Varios	202	204	206	208	210	212	214	217	219	221	223	225	2 562
Total gastos de operación	**3 096**	**3 098**	**3 230**	**3 232**	**3 255**	**3 286**	**3 372**	**3 374**	**3 376**	**3 378**	**3 381**	**3 383**	**39 463**
%	**14.1%**	**13.9%**	**14.4%**	**14.3%**	**14.2%**	**14.2%**	**14.4%**	**14.3%**	**14.2%**	**14.0%**	**13.9%**	**13.8%**	**14.1%**
Utilidad de operación	**2 404**	**2 457**	**2 380**	**2 434**	**2 468**	**2 494**	**2 700**	**2 759**	**2 818**	**2 877**	**2 938**	**2 999**	**31 728**
%	**10.9%**	**11.1%**	**10.6%**	**10.7%**	**10.8%**	**10.8%**	**11.6%**	**11.7%**	**11.8%**	**12.0%**	**12.1%**	**12.2%**	**11.4%**
RIF:													
Gastos financieros	192	281	277	273	303	322	315	304	293	331	320	310	3 521
Productos financieros	6	6	7	8	9	9	10	11	13	14	15	17	125
Fluctuación cambiaria	300	303	306	304	307	310	308	311	315	313	316	319	3 712
Total RIF	**486**	**578**	**576**	**569**	**602**	**623**	**613**	**604**	**595**	**630**	**621**	**612**	**7 108**
Utilidad AIP	**1 918**	**1 879**	**1 804**	**1 865**	**1 866**	**1 871**	**2 087**	**2 155**	**2 223**	**2 248**	**2 317**	**2 387**	**24 620**
Impuesto sobre la renta	614	601	577	597	597	599	668	689	711	719	741	764	7 878
PTU	192	188	180	187	187	187	209	215	222	225	232	239	2 462
Utilidad neta	**1 112**	**1 090**	**1 047**	**1 082**	**1 082**	**1 085**	**1 211**	**1 250**	**1 289**	**1 304**	**1 344**	**1 384**	**14 280**
%	**5.1%**	**4.9%**	**4.7%**	**4.8%**	**4.7%**	**4.7%**	**5.2%**	**5.3%**	**5.4%**	**5.4%**	**5.5%**	**5.6%**	**5.1%**

Ilustración 16.5 Estado de resultados proyectado.

Los días venta del capital de trabajo, según el punto número 4 sería como sigue:

Capital de trabajo Días de crédito/días de ventas												
	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.
Clientes	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Inventarios	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50
Anticipos a proveedores	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Deudores diversos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Proveedores	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Anticipos de clientes	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Otras cuentas por pagar	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Capital neto de trabajo	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**43**	**43**	**43**	**33**
Venta noviembre	20 000											
Venta diciembre	21 000											
Ventas 2020	**22 000**	**22 220**	**22 442**	**22 667**	**22 893**	**23 122**	**23 353**	**23 587**	**23 823**	**24 061**	**24 302**	**24 545**
Venta trimestral	63 000	65 220	66 662	67 329	68 002	68 682	69 369	70 063	70 763	71 471	72 186	72 907
Venta diaria	**700**	**725**	**741**	**748**	**756**	**763**	**771**	**778**	**786**	**794**	**802**	**810**
Costo de ventas trimestral	47 250	48 915	49 997	50 497	51 002	51 512	52 027	52 547	53 072	53 603	54 139	54 681
Costo de ventas diario	**525**	**544**	**556**	**561**	**567**	**572**	**578**	**584**	**590**	**596**	**602**	**608**

Ilustración 16.6 Proyección de los días venta capital de trabajo.

El cuadro siguiente muestra el CAPEX (*capital expenditures*) que representa las inversiones presupuestadas para el activo fijo (punto 6). Esto servirá para proyectar sus valores brutos (antes de depreciación). Del mismo modo y según las tasas del punto 3b, podemos generar el gasto por depreciación y la depreciación acumulada.

CAPEX													
	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.	Total
Edificio				5 000									5 000
Maquinaria y equipo					3 000	10 000							13 000
Mobiliario					500								500
Total	–	–	–	**5 000**	**3 500**	**10 000**	–	–	–	–	–	–	**18 500**

Los préstamos bancarios a largo plazo tienen amortizaciones de capital según el punto 10 y, además, dado que están denominados en dólares y hemos estimado la variación del tipo de cambio durante el año según el punto 9, el saldo de los préstamos se comportaría como lo explicamos en seguida.

Fluctuación cambiaria													
	18 de dic.	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.
Préstamos en dólares	30 000	30 300	30 603	30 409	30 713	31 020	30 830	31 139	31 450	31 265	31 577	31 893	31 712
Tipo de cambio	19.60	19.80	19.99	20.19	20.40	20.60	20.81	21.01	21.22	21.44	21.65	21.87	22.09
Dólares	1 531	1 531	1 531	1 506	1 506	1 506	1 482	1 482	1 482	1 458	1 458	1 458	1 436
Fluctuación cambiaria		300	303	306	304	307	310	308	311	315	313	316	319

A continuación, en la ilustración 16.7 y una vez que calculamos el saldo proyectado de cada cuenta, se muestra el balance general proyectado una vez que se realizó el cálculo de cada cuenta.

Balance general													
	19 de dic.	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.
Bancos e inv. temporales	1 000	1 100	1 210	1 331	1 464	1 611	1 772	1 949	2 144	2 358	2 594	2 853	3 138
Clientes	20 500	24 360	25 218	25 776	26 034	26 294	26 557	26 823	27 091	27 362	27 635	27 912	28 191
Inventarios	35 200	26 250	27 175	27 776	28 054	28 334	28 618	28 904	29 193	35 382	35 735	36 093	30 378
Deudores diversos	1 500	3 500	3 623	3 703	3 740	3 778	3 816	3 854	3 892	3 931	3 971	4 010	4 050
Anticipos a proveedores	2 000	7 000	7 247	7 407	7 481	7 556	7 631	7 708	7 785	7 863	7 941	8 021	8 101
Total activo circulante	**60 200**	**62 210**	**64 473**	**65 993**	**66 773**	**67 573**	**68 393**	**69 237**	**70 104**	**76 895**	**77 876**	**78 889**	**73 859**
Crédito mercantil	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715	19 715
Edificios	30 000	30 000	30 000	30 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
Maquinaria y equipo	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	18 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000
Mobiliario y equipo oficina	5 300	5 300	5 300	5 300	5 300	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800	5 800
Depreciación acumulada	–7 500	–7 794	–8 088	–8 383	–8 677	–8 992	–9 336	–9 763	–10 191	–10 618	–11 046	–11 473	–11 901
Activo fijo neto	42 800	42 506	42 212	41 918	46 623	49 808	59 464	59 037	58 609	58 182	57 754	57 327	56 899
Total activo	**122 715**	**124 431**	**126 400**	**127 626**	**133 111**	**137 096**	**147 572**	**147 988**	**148 429**	**154 792**	**155 346**	**155 930**	**150 473**
Proveedores	32 500	21 000	21 740	22 221	22 443	22 667	22 894	23 123	23 354	23 588	23 824	24 062	24 302
Préstamos bancarios CP	10 000	21 204	20 497	20 037	23 751	25 958	25 145	23 645	22 124	26 979	25 508	24 019	16 942
Acreedores diversos	2 300	4 900	5 073	5 185	5 237	5 289	5 342	5 395	5 449	5 504	5 559	5 614	5 671
Anticipos de clientes	12 500	10 500	10 870	11 110	11 221	11 334	11 447	11 561	11 677	11 794	11 912	12 031	12 151
Total pasivo circulante	**57 300**	**57 604**	**58 180**	**58 553**	**62 652**	**65 248**	**64 828**	**63 725**	**62 605**	**67 864**	**66 802**	**65 726**	**59 066**

Ilustración 16.7 Proyección del estado de situación financiera o balance general. *(continúa)*

(continuación)

Balance general													
	19 de dic.	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.
Préstamos bancarios a LP	30 000	30 300	30 603	30 409	30 713	31 020	30 830	31 139	31 450	31 265	31 577	31 893	31 712
Total pasivo	**87 300**	**87 904**	**88 783**	**88 962**	**93 365**	**96 268**	**95 658**	**94 864**	**94 055**	**99 129**	**98 380**	**97 619**	**90 778**
Capital social	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Utilidades retenidas	12 300	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800
Utilidad del ejercicio	2 500	1 112	2 202	3 249	4 331	5 413	6 498	7 709	8 959	10 248	11 552	12 895	14 280
Reservas	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615
Total capital contable	**35 415**	**36 527**	**37 617**	**38 664**	**39 746**	**40 828**	**51 913**	**53 124**	**54 374**	**55 663**	**56 967**	**58 310**	**59 695**
Total pasivo y capital	122 715	124 431	126 400	127 626	133 111	137 096	147 572	147 988	148 429	154 792	155 346	155 930	150 473

Ilustración 16.7 Proyección del estado de situación financiera o balance general.

Por último, para calcular el estado de flujos de efectivo, partimos de los balances iniciales y finales de cada mes y calculamos las variaciones en las cuentas de capital de trabajo, préstamos bancarios, capital social, activos fijos, entre otros, de un balance y otro (inicial y final) como sigue:

Flujo de efectivo												
	20 de ene.	20 de feb.	20 de mar.	20 de abr.	20 de may.	20 de jun.	20 de jul.	20 de ago.	20 de sept.	20 de oct.	20 de nov.	20 de dic.
Utilidad neta	1 112	1 090	1 047	1 082	1 082	1 085	1 211	1 250	1 289	1 304	1 344	1 384
Depreciaciones	294	294	294	294	315	428	428	428	428	428	428	428
Productos financieros	−6	−6	−7	−8	−9	−9	−10	−11	−13	−14	−15	−17
Gastos financieros	192	281	277	273	303	322	315	304	293	331	320	310
Recursos de operación	**1 592**	**1 659**	**1 611**	**1 641**	**1 692**	**1 740**	**1 942**	**1 970**	**1 997**	**2 048**	**2 076**	**2 105**
Capital de trabajo:												
Clientes	−3 860	−858	−558	−258	−260	−263	−266	−268	−271	−274	−276	−279
Inventarios	8 950	−925	−601	−278	−281	−283	−286	−289	−6 189	−354	−357	5 715
Anticipos a proveedores	−5 000	−247	−160	−74	−75	−76	−76	−77	−78	−79	−79	−80
Deudores diversos	−2 000	−123	−80	−37	−37	−38	−38	−39	−39	−39	−40	−40
Proveedores	−11 500	740	481	222	224	227	229	231	234	236	238	241
Anticipos de clientes	−2 000	370	240	111	112	113	114	116	117	118	119	120
Acreedores diversos	2 600	173	112	52	52	53	53	54	54	55	56	56
Inversión en capital de trabajo	**−12 810**	**−1 171**	**−566**	**−261**	**−264**	**−267**	**−269**	**−272**	**−6 172**	**−337**	**−340**	**−5 732**
Recursos generados por la operación	**−11 218**	**788**	**1 045**	**1 380**	**1 428**	**1 475**	**1 673**	**1 698**	**4 175**	**1 712**	**1 737**	**7 837**
Actividades de inversión:												
Inversiones en activos fijos	–	–	–	5 000	3 500	10 000	–	–	–	–	–	–
Productos financieros	6	6	7	8	9	9	10	11	13	14	15	17
Total actividades de inversión	**6**	**6**	**7**	**−4 992**	**−3 491**	**−9 991**	**10**	**11**	**13**	**14**	**15**	**17**
Actividades de financiamiento:												
Préstamos bancarios a CP	11 204	−707	−460	3 714	2 207	−813	−1 500	−1 521	4 855	−1 471	−1 489	−7 077
Préstamos bancarios a LP	300	303	−194	304	307	−190	308	311	−185	313	316	−181
Aportaciones de capital	–	–	–	–	–	10 000	–	–	–	–	–	–
Gastos financieros	192	281	277	273	303	322	315	304	293	331	320	310
Total actividades de financiamiento	**11 312**	**−685**	**−931**	**3 745**	**2 211**	**8 675**	**−1 506**	**−1 514**	**4 376**	**−1 489**	**−1 494**	**−7 568**
Flujo neto de efectivo	**101**	**109**	**121**	**133**	**148**	**160**	**177**	**195**	**214**	**236**	**258**	**286**
Saldo inicial de efectivo e inv. temp.	**1 000**	**1 101**	**1 210**	**1 331**	**1 463**	**1 611**	**1 771**	**1 948**	**2 144**	**2 358**	**2 594**	**2 852**
Saldo final de efectivo e inv. temp.	**1 101**	**1 210**	**1 331**	**1 463**	**1 611**	**1 771**	**1 948**	**2 144**	**2 358**	**2 594**	**2 852**	**3 138**

Ilustración 16.8 Estado de flujos de efectivo.

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique por qué es importante hacer las proyecciones financieras de una empresa.
2. Mencione quiénes son los interesados en conocer las proyecciones financieras de la empresa.
3. ¿Cuáles son las principales variables que deben tomarse en cuenta al elaborar las proyecciones financieras?
4. ¿Qué es el CAPEX?
5. ¿Qué variables económicas es importante tomar en cuenta al hacer la proyección financiera de una empresa?
6. ¿Qué se considera inversión en capital de trabajo?
7. ¿Por qué es importante considerar cambios probables en las leyes fiscales al hacer las proyecciones financieras?
8. ¿Por qué es importante tomar en cuenta la estacionalidad de las ventas al hacer las proyecciones financieras?
9. ¿Por qué el proceso de preparación de las proyecciones financieras debe comenzar con el presupuesto de ventas?
10. ¿En qué orden deben prepararse los estados financieros al hacer las proyecciones financieras?

PROBLEMAS

16.1 A continuación se da información para preparar el presupuesto mensual del ejercicio 2021 de la compañía XYZ, S.A. de C.V.

1. Las ventas proyectadas para el ejercicio 2021 se llevarán a cabo de manera uniforme durante el año con un incremento de 5% mensual.

	Ventas
21 de enero	25 000
21 de febrero	26 250
21 de marzo	27 563
21 de abril	28 941
21 de mayo	30 388
21 de junio	31 907
21 de julio	33 502
21 de agosto	35 178
21 de septiembre	36 936
21 de octubre	38 783
21 de noviembre	40 722
21 de diciembre	42 758
	397 928

2. Se estima que el margen bruto será de 22.5% durante todo el año.
3. Sueldos y prestaciones. Los sueldos actuales, que son de $3 000, se incrementarán 6% en el mes de abril.
4. Las prestaciones representan 35% de los sueldos base.
5. La tasa de depreciación que la compañía utiliza para depreciar sus activos fijos es la siguiente:
   - Edificio 5%
   - Maquinaria y equipo 8%
   - Mobiliario y equipo de oficina 10%
   - Herramienta 25%
6. Los gastos varios representan principalmente gastos de viaje, papelería y servicios de vigilancia y limpieza. Durante el año 2020 la compañía gastó un promedio mensual de $400 y estima que se incrementarán 0.5% mensual.
7. El plazo de crédito a clientes es de 45 días. El plazo de crédito que otorgan los proveedores es de 30 días.

8. Se pretende mantener el saldo de inventarios en 45 días durante todo el año.
9. La política de proveedores es pedir un anticipo de 20% sobre todos los pedidos.
10. Se exige a los clientes otorgar 50% de anticipo en todos sus pedidos.
11. Los deudores diversos se mantendrán en 5 días venta y las otras cuentas por pagar en 6 días venta.
12. Las ventas de noviembre y diciembre de 2020 sumaron $22 000 y $24 000, respectivamente. El margen en esos meses también fue de 21%.
13. El crédito mercantil resultó de la compra de una compañía en el año 2018.
14. Se planea comprar maquinaria y equipo para la introducción de un nuevo producto en $7 000. Se tiene programada la compra de la maquinaria en junio de 2021.
15. Se emitirán acciones en el mes de julio de 2021 por $8 000 para la compra de un edificio.
16. La tasa de interés de los préstamos a corto plazo es de TIIE + 4 puntos de sobretasa. La tasa TIIE anual se estima para 2021 en 4.7%.
17. Los préstamos a largo plazo están denominados en dólares. El tipo de cambio al cierre del ejercicio 2020 es de $20.60 por dólar y se estima una devaluación de 0.5% mensual en 2021.
18. Las amortizaciones del préstamo a largo plazo contratadas con la institución financiera son: 600 semestrales en mayo y noviembre.
19. La tasa de interés que se tiene contratada con los préstamos a largo plazo es de Libor más 2 puntos. Se estima que la tasa Libor de 2021 será de 2.7% anual.
20. La tasa de interés de las inversiones a corto plazo es de 6% anual.
21. La tasa de impuesto sobre la renta es de 30% y la PTU de 10%.
22. A continuación se presenta el balance general inicial a diciembre de 2020.

Balance general	
Bancos e inv. temp.	3 076
Clientes	27 627
Inventarios	29 771
Deudores diversos	3 969
Anticipos a proveedores	7 939
Total activo circulante	**72 381**
Crédito mercantil	19 321
Edificios	34 300
Maquinaria y equipo	27 440
Mobiliario y equipo oficina	5 684
Depreciación acumulada	−11 663
Activo fijo neto	55 761
Total activo	**147 463**
Proveedores	23 816
Préstamos bancarios CP	16 603
Acreedores diversos	5 557
Anticipos de clientes	11 908
Total pasivo circulante	**57 885**
Préstamos bancarios a LP	31 078
Total pasivo	**88 963**
Capital social	29 400
Utilidades retenidas	14 504
Utilidad del ejercicio	13 994
Reservas	603
Total capital contable	**58 501**
Total pasivo y capital	**147 463**

Capítulo 17

administraCión finanCiera a Corto plazo

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Definir capital de trabajo.
2. Diferenciar activos y pasivos circulantes.
3. Definir ciclo operativo.
4. Explicar qué es el ciclo de efectivo.
5. Mencionar las diversas fuentes que pueden satisfacer las necesidades de financiamiento de la empresa.
6. Explicar cuáles son las decisiones financieras más relevantes a corto plazo.
7. Explicar qué es una política de crédito.
8. Analizar los diversos métodos para realizar el control y el manejo de inventarios.

Capítulo 17

administraCión finanCiera a Corto plazo

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Definir capital de trabajo.
2. Diferenciar activos y pasivos circulantes.
3. Definir ciclo operativo.
4. Explicar qué es el ciclo de efectivo.
5. Mencionar las diversas fuentes que pueden satisfacer las necesidades de financiamiento de la empresa.
6. Explicar cuáles son las decisiones financieras más relevantes a corto plazo.
7. Explicar qué es una política de crédito.
8. Analizar los diversos métodos para realizar el control y el manejo de inventarios.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. El término capital de trabajo se relaciona con decisiones financieras de corto plazo.
2. La diferencia entre activos y pasivos circulantes recibe el nombre de capital de trabajo o capital de trabajo neto.
3. Debe buscarse el equilibrio entre el costo de realizar inversiones excesivas y el de no contar con suficiente dinero para satisfacer las necesidades operativas de la empresa.
4. El ciclo operativo incluye el tiempo que transcurre desde la recepción de las materias primas hasta el cobro a los clientes por la venta del producto terminado.
5. El ciclo de efectivo es el lapso que transcurre entre la fecha de pago de la materia prima y el cobro a clientes.
6. Las necesidades de efectivo pueden ser satisfechas mediante apalancamiento o con capital de los accionistas.
7. Las más importantes decisiones financieras a corto plazo se relacionan con:
   a) Nivel de efectivo.
   b) Nivel de inventarios.
   c) Condiciones de crédito.
8. Los más importantes factores que deben considerarse antes de otorgar créditos son:
   a) Monto.
   b) Plazo.
   c) Requisitos para otorgarlo.
   d) Procedimiento de cobranza.
   e) Sanciones por incumplimiento.
   f) Intereses moratorios.
   g) Beneficios de pronto pago.

Capital de trabajo

Capital de trabajo

El término **capital de trabajo** se asocia con decisiones financieras a corto plazo, en las que las entradas y salidas de efectivo generalmente suceden en periodos no mayores de un año. Este tipo de decisiones implica aspectos como la compra de materias primas —en el caso de las empresas de producción—, la compra de productos terminados —en el caso de las comercializadoras—, el otorgamiento de crédito a clientes, el pago anticipado por servicios y el empleo del financiamiento de proveedores.

Capital de trabajo neto

Estas decisiones se reflejan en los renglones del activo y el pasivo circulantes del balance general. De la diferencia entre ellos puede calcularse lo que se conoce como **capital de trabajo neto**, medida de liquidez que muestra, en un punto del tiempo, cuál es el excedente de recursos de fácil conversión en efectivo sobre los compromisos de pago a corto plazo.

$$\text{Capital de trabajo neto} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$$

Por ejemplo, de los datos del balance que se presenta a continuación, podemos decir que el capital de trabajo es de $6 000 y está formado por el activo circulante. El capital de trabajo neto es de $2 800. Esta última cifra puede interpretarse como la cantidad de dinero que la empresa podría emplear para sus operaciones, a la fecha del balance, *suponiendo que en ese momento convirtiera en efectivo todos sus activos circulantes y, al mismo tiempo, liquidara todas sus obligaciones a corto plazo*. Sin duda, este enunciado implica un supuesto, porque esa situación no ocurrirá en la práctica en un negocio en marcha.[1] Se entiende que mientras más grande sea el resultado de

[1] A diferencia de un negocio en marcha, un negocio en liquidación es aquel en el que se venden todos los activos (circulante y fijos) para convertirlos en efectivo con el fin de liquidar los pasivos (circulantes y a largo plazo). En el proceso de liquidación, los activos (circulantes y fijos) se venden a valores de remate que en ocasiones son considerablemente menores a su valor en libros y de mercado.

esa diferencia, más cómoda es la posición de liquidez; sin embargo, esa mejor posición en liquidez se estaría logrando a costa de la rentabilidad de la empresa.

Compañía La Magnolia
Balance general al 31 de diciembre de 2020

Activo circulante		Pasivo circulante	
Caja	$ 500	Proveedores	$1 200
Inversiones temporales	500	Cuentas por pagar	1 500
Cuentas por cobrar	2 000	Impuestos por pagar	500
Inventarios	3 000		
Activo circulante	6 000	Pasivo circulante	3 200

Capital de trabajo = 6 000

$$\text{Capital de trabajo neto} = 6\,000 - 3\,200 = 2\,800$$

Una mala administración de los flujos de efectivo, derivada de malas decisiones de operación y financiamiento a corto plazo, puede tener efectos negativos importantes sobre los costos de la empresa. Por un lado, tener inversiones excesivas en renglones como inventarios o efectivo implica un costo de oportunidad, pero, por otro, también existen costos cuando no hay activos suficientes para responder a las demandas de los clientes o de los acreedores. Por ello, adquiere gran importancia lograr el equilibrio entre dos costos que se comportan en forma inversa:

a) El *costo de tener* excesivas inversiones a corto plazo: exceso de efectivo, cuentas por cobrar a clientes que no pueden pagar e inventarios en exceso en comparación con la demanda.
b) El *costo de no tener* suficiente efectivo para llevar a cabo las operaciones, de no tener el inventario que se requiere para hacer frente a la demanda de los clientes y de perder clientes por no otorgar facilidades de crédito.

El equilibrio entre estos dos costos debe buscarse en términos de oportunidad y cantidad.

En el ciclo de operaciones de una empresa, los patrones de entrada y salida del efectivo son inciertos y, por lo general, las entradas no están sincronizadas con las salidas. El pago por la compra de materiales no ocurre al mismo tiempo que el cobro por la venta del producto; el cobro a los clientes puede retrasarse y recaudar menores cantidades que las programadas. En este contexto, se habla del **ciclo operativo** y del **ciclo operativo neto**, al que también se le conoce como **ciclo de efectivo**.

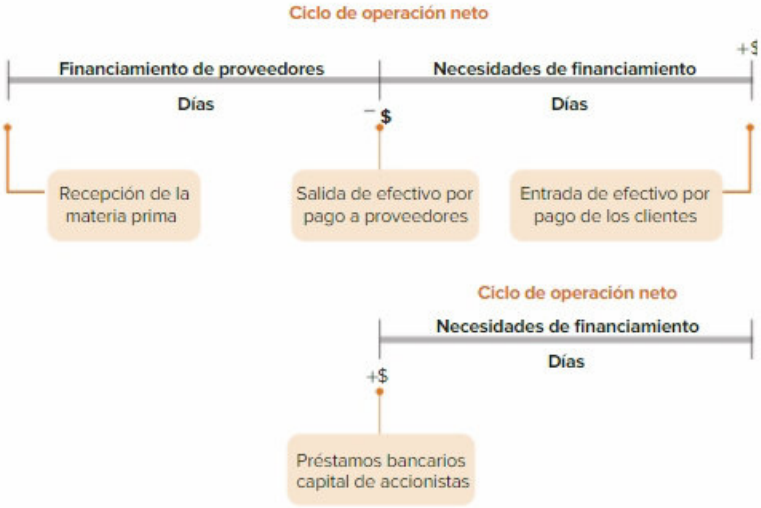
Ciclo operativo
Ciclo operativo neto
Ciclo de efectivo

El *ciclo operativo o de operación* transcurre entre la recepción de las materias primas, su transformación y venta, y el cobro a los clientes por las ventas de producto terminado. Para obtenerlo, se suman las razones *periodo de conversión de inventarios* y *periodo promedio de cobro;* el resultado es la razón *periodo de conversión de inventarios.*[2]

Ciclo de operación

[2] Estas razones se presentaron en el capítulo 14.

El *ciclo operativo o de operación neto o ciclo de efectivo* es el periodo que transcurre entre la fecha del pago de las materias primas y el cobro a los clientes. Para calcularlo, se resta la razón *periodo promedio de pago a proveedores* de la razón *periodo de conversión de inventarios.*



Si se toma la información de los estados financieros que se muestran en la ilustración 17.1, podemos calcular esos dos ciclos:

Ciclo operativo (periodo de conversión de inventarios) = 72 + 60 = 132 días
Ciclo de efectivo = 132 − 40 = 92 días

Concepto	año 1	año 2
Ventas a crédito		240
Costo de ventas		200
Compras a crédito		180
Inventario (saldo al final del año)	40	60
Cuentas por cobrar (saldo final)	30	50
Cuentas por pagar (saldo final)	10	30
Inventario promedio		(40 + 60)/2 = 50
Rotación de inventario		200/50 = 40
Periodo de venta de inventario		360/50 = 72 días
Cuentas por cobrar promedio		(30 + 50)/2 = 40
Rotación de cuentas por cobrar		240/40 = 6
Periodo promedio de cobro		360/6 = 60 días
Cuentas por pagar promedio		(10 + 30)/2 = 20
Rotación de cuentas por pagar		180/20 = 9
Periodo promedio de pago		360/9 = 40 días

Ilustración 17.1 Determinación del ciclo operativo y del ciclo de efectivo (ciclo operativo neto).

La necesidad de financiamiento surge cuando existe un ciclo de efectivo positivo. En el ejemplo, la empresa necesita conseguir financiamiento para los 92 días que transcurren desde que tiene que pagarle al proveedor y la fecha en la que recibirá los pagos de sus clientes. Una administración eficaz debe realizar esfuerzos para reducir el ciclo operativo neto al mínimo. Dichos esfuerzos implican decisiones para acortar el periodo promedio de inventario y el periodo promedio de cobro, así como para extender el periodo promedio de pago de tal forma que se reduzcan las inversiones y la necesidad de financiamiento sin que ello afecte negativamente la operación.

Las necesidades de financiamiento pueden cubrirse con préstamos de instituciones de crédito, mediante el mercado de valores o con capital de accionistas. La administración de la empresa debe tener mucho cuidado y distinguir con claridad capital de trabajo temporal de capital de trabajo permanente.

Capital de trabajo permanente

Capital de trabajo temporal

Por **capital de trabajo permanente** entendemos aquellos niveles de inversión en efectivo, cuentas por cobrar e inventarios que se requieren de manera constante. Por ejemplo, si las ventas de la empresa tienen un nivel mínimo durante el año, la inversión necesaria para operar a este nivel mínimo será permanente. El **capital de trabajo temporal** se refiere a la inversión en efectivo, cuentas por cobrar e inventarios que surgen como consecuencia de las ventas estacionales o de temporada. Una vez que la temporada de incremento de ventas ha concluido, todos los activos circulantes bajan a sus niveles permanentes.

Cada empresa en particular definirá sus políticas de inversión financiera a corto plazo y, por lo mismo, la situación del capital de trabajo neto. Podemos encontrar administradores muy conservadores que mantienen altos niveles de liquidez —en efectivo, cuentas por cobrar o inventarios— financiados con alternativas no tan estrictas (en cuanto a plazos) para responder sin dificultad a sus deudas; también los hay más arriesgados que tratarán de alcanzar niveles de capital de trabajo neto de cero o hasta negativo, lo que significa que los recursos disponibles son menores que las deudas a corto plazo. El peligro de llevar a cabo políticas arriesgadas de inversión en capital de trabajo es que ellas, por lo regular, se sustentan en premisas de venta y cobro que suelen no ser realistas. Entre esos dos extremos hay un gran número de combinaciones, de entre las cuales se elegirá aquella que, a juicio de la administración, sea la mejor para la empresa, lo cual depende de sus características y su experiencia, así como de la identificación de los costos y beneficios de cada alternativa.

Dentro de las decisiones financieras a corto plazo podemos mencionar básicamente tres:

1. ¿Qué cantidad de efectivo es conveniente mantener para hacer frente a los compromisos?
2. ¿Cuáles deben ser los niveles de inventario y, por lo tanto, las compras de materia prima?
3. ¿Qué condiciones de crédito deben ofrecerse a los clientes?

Efectivo

De acuerdo con la norma NIF C-1, el efectivo es la moneda de curso legal en caja y depósitos bancarios disponibles para la operación de la entidad, como las disponibilidades en cuentas de cheques, giros bancarios, etc. Se consideran equivalentes del efectivo, caja, bancos e inversiones temporales.

Una empresa debe mantener efectivo, cuentas bancarias e inversiones temporales tanto para sus operaciones normales —pago de salarios, vencimiento de sus deudas, pago de los impuestos a cargo y de los gastos de operación— como por razones de precaución ante irregularidades o demoras de la cobranza. Sin embargo, el costo de oportunidad, de no poder utilizar ese dinero en inversiones con mayor rendimiento la impulsarán a buscar alternativas para minimizar el nivel en el que debe mantenerse.

Es importante determinar el saldo mínimo que debe mantenerse en efectivo, cuestión crucial que depende de factores como el costo de oportunidad, la incompatibilidad entre las fechas de entrada y salida de dinero, la seguridad en la cobranza, y la facilidad para conseguir financiamiento a corto plazo y para invertir los excedentes temporales.

También se debe realizar un manejo eficiente de las entradas y salidas de efectivo. Esto implica elaborar un presupuesto de entradas y salidas de efectivo con todos los renglones que componen la operación y las políticas de cobro y pago ya establecidas. Además, es importante hacer una revisión constante de lo que se ha cobrado y lo que realmente se ha convertido en efectivo, lo mismo que poner en práctica mecanismos para acelerar la cobranza, entre ellos los servicios bancarios de compensación o transferencia, la contratación de personal especializado, etcétera.

Por último, en el caso de contar temporalmente con excesos de efectivo, la administración debe buscar las mejores opciones de inversión a corto plazo que, sin perjudicar la liquidez, ayuden a generar beneficios.

Por ejemplo, una empresa que tiene en promedio un periodo de cobro de 30 días ha determinado que debe mantener un saldo en efectivo mensual de $120 000 para hacer frente a sus pagos. Las ventas, todas a crédito, de los próximos cuatro meses serán de $170 000, $165 000, $190 000 y $135 000, y se espera que los gastos en efectivo sean de $180 000, $170 000, $195 000 y $200 000, respectivamente. El saldo en cuentas por cobrar al inicio del mes es de $240 000 y el saldo en el banco es de $65 000. ¿Qué pasará con la liquidez de la empresa en los próximos cuatro meses?

Para responder esta pregunta es necesario elaborar un presupuesto de efectivo con la información disponible. Como el saldo en cuentas por cobrar equivale a 30 días de ventas, los $240 000 de cuentas por cobrar al inicio del mes uno corresponden a las ventas del mes anterior y serán cobradas en el transcurso del mes; lo mismo sucederá en los siguientes meses. Los cálculos y el resultado de faltante o sobrante de efectivo, así como la forma de cubrir el primero y manejar el segundo, se presentan en la ilustración 17.2.

Como puede verse en este ejemplo, es posible determinar faltantes o sobrantes de efectivo en cada uno de los siguientes cuatro meses si se cuenta con el pronóstico de ventas, el periodo promedio de cobro, las condiciones de pago y la meta de nivel de efectivo. Cuando se determinan con antelación tanto los sobrantes como los faltantes de efectivo, también puede decidirse anticipadamente cómo resolver la situación.

En el ejemplo, durante el primer mes sobran $5 000 que pueden invertirse en forma temporal hasta que sea necesario retirarlos para cubrir faltantes en los próximos meses; en el segundo mes, el total de entradas permite cubrir las salidas de efectivo programadas y mantener el saldo mínimo de efectivo; en los dos últimos meses, es necesario retirar la inversión y pedir un préstamo. Los resultados anteriores no significan que las cosas estén saliendo mal; solo indican que habrá meses en los que será necesario contratar financiamiento a corto plazo, y que con seguridad habrá otros en los que el excedente permitirá cubrir faltantes de efectivo y seguir operando.

Concepto	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4
Saldo inicial en efectivo	65	120	120	120
Cobro de cuentas por cobrar	240	170	165	190
Efectivo disponible en el mes	305	290	285	310
Pagos en efectivo	180	170	195	200
Saldo previo	125	120	90	110
Saldo deseado	120	120	120	120
Sobrante (faltante)	5	0	(30)	(10)
Incremento de inversiones temporales	5	0		
Retiro de inversiones temporales			5	
Disposición de préstamo			25	10
Préstamo acumulado			25	35
Inversión acumulada	5	5	0	0

Ilustración 17.2 Presupuesto de efectivo (en miles).

Es importante mencionar que en el desarrollo del ejemplo el nivel mínimo de efectivo es un dato dado; sin embargo, determinarlo debe ser el resultado de un análisis cuidadoso de los costos y beneficios de mantener ese saldo y requiere que las políticas de cobro y pago hayan sido revisadas y tomadas en consideración.

Cuando se llega a una situación en la que debe decidirse entre pedir prestado o invertir, se entiende que también han sido evaluadas las diferentes opciones y que se ha seleccionado la mejor de ellas. En el caso de tomar préstamos, es necesario evaluar con cuidado su costo y las obligaciones de pago que imponen a la empresa, que deben ser incorporadas de inmediato en la preparación del flujo de efectivo de los meses siguientes. En el caso de las inversiones, es importante tanto el rendimiento que ofrecen como la posibilidad de disponer con facilidad de los recursos invertidos, ya que la intención es invertirlos de manera temporal.

Crédito a clientes

La decisión de otorgar crédito debe ser consecuencia del análisis de los costos y beneficios que se obtiene al hacerlo. Respecto de las ventas a crédito, también debe buscarse un equilibrio entre dos costos:

a) El costo de no otorgar crédito. Este costo está constituido por las ventas que no pueden concretarse porque no todos los clientes pueden comprar al contado.
b) El costo de otorgar crédito. Este costo está representado por las cuentas incobrables, es decir, aquellas ventas a crédito que no pueden recuperarse.

Cuando se pierden ventas por no otorgar crédito, también se pierde la oportunidad de generar rentabilidad para la empresa. En cambio, si se concede crédito a los clientes, se espera un incremento de las ventas y, por consecuencia, de las utilidades, y es necesario calcular los beneficios esperados por ese crecimiento de las ventas. Sin embargo, también hay que considerar que cuando se hacen ventas a crédito surgen varios costos: el costo de oportunidad por la inversión que se mantiene mientras los clientes pagan, los costos de efectuar la cobranza y, en casos extremos, el costo de recuperar la inversión cuando ciertos clientes no pagan.

La decisión de inversión debe pasar por el proceso de análisis de costo-beneficio. Esto significa que los incrementos de rentabilidad, generados a partir de los aumentos de ventas, deben ser superiores a los costos que ocasionó ese incremento de ventas.

Son muchos los factores que deben tomarse en cuenta cuando se establecen las políticas de crédito y cobranza, ya que es necesario definir monto, plazo, requisitos para otorgarlo, procedimiento de cobranza, sanciones por incumplimiento, intereses moratorios y premios, como los descuentos por pronto pago.

Cuando el cliente solicita el crédito, la información que presente y la que pueda obtenerse de su historia crediticia son fundamentales para la futura recuperación de la inversión. Es importante mantener archivos actualizados de su desempeño como cliente para futuras solicitudes. La búsqueda y el mantenimiento de la información también representan un costo que debe ser tomado en cuenta; recurrir al Buró de Crédito[3] en busca de la historia crediticia de solicitantes que no han sido clientes de la empresa tiene un costo, pero también el beneficio de evitar pérdidas por otorgar financiamiento a personas con historiales de incumplimiento.

Una vez que se ha iniciado un programa de otorgamiento de crédito es necesario revisar constantemente sus consecuencias para la empresa, esto es, evaluar la respuesta de los clientes ante el estímulo del financiamiento, la reacción de la competencia, el incumplimiento de los clientes, el comportamiento de la cobranza, la pertinencia de los mecanismos de cobro que se han empleado y la aparición de nuevas formas y términos de crédito. Con los datos recabados de este proceso de evaluación puede hacerse una reevaluación de las políticas establecidas y, de ser necesario, implementar los cambios pertinentes. El ejemplo que se presenta en

[3] Organismo creado en México a raíz de los problemas de capacidad de pago de los clientes, tanto de la banca como de la industria y el comercio, ocasionados por la devaluación de 1994.

la ilustración 17.3 muestra los cálculos que deben hacerse para tomar una decisión de crédito. Un cliente hace un pedido de 100 unidades y solicita un plazo de 30 días para pagar. El precio de venta unitario es de $270 y el costo para la empresa es de $200. Esta tiene capacidad para satisfacer esa demanda y sabe que si no otorga el plazo, el cliente no hará el pedido y comprará la mercancía a otro proveedor. Un análisis de crédito muestra que la probabilidad de que el cliente no pague es de 15% y la empresa ha determinado que su costo de oportunidad es de 3% mensual (el costo de obtener el dinero para financiar a los clientes). ¿Conviene aceptar el pedido?

a) Importe de las ventas = Importe de las cuentas por cobrar	100 u × $270	$27 000
b) Cobro esperado (disminuido por las cuentas incobrables)	$27 000 × 0.85	22 950
c) Importe de la inversión (no incluye el margen de utilidad)	100 u × $200	20 000
d) Costo de oportunidad de la inversión	3% sobre $20 000	600
e) Beneficio neto = [(b) − (c) − (d)]		$ 2 350

Ilustración 17.3 Análisis de la política de crédito a clientes.

El resultado de esta ecuación permite tomar la decisión de otorgar el crédito. Observe que no se considera la posibilidad de cobrar 100% de las cuentas por cobrar; por eso se toma en cuenta el cobro esperado. También se toma en cuenta la inversión que la empresa tendrá que mantener durante el plazo de financiamiento que otorgó y que es igual al costo de la mercancía que se vende. Finalmente, para poder hacer la inversión, la empresa debe conseguir el dinero de una de las dos fuentes de financiamiento a las que tiene acceso: pasivo o capital. En la ilustración, el costo que la empresa debe pagar por esos recursos recibe el nombre de **costo de oportunidad**, y corresponde a los intereses que tendrá que pagar si el dinero proviene de un préstamo o a la rentabilidad que exigen los accionistas si fueron ellos quienes aportaron los fondos para hacer la operación.

Costo de oportunidad

Inventarios

La NIF C-4 define a los inventarios como activos no monetarios sobre los cuales la entidad ya tiene los riesgos y beneficios, que pueden ser adquiridos y mantenidos para su venta, en proceso de producción para su venta como productos terminados, en forma de materiales por ser consumidos en el proceso productivo o en la prestación de los servicios.

En gran medida, las decisiones con respecto a la inversión en inventarios dependen de lo que decidan las áreas de producción y ventas. Estas áreas serán las responsables de su buena administración. La función financiera en este renglón es relativamente menor, aunque no por eso menos importante. Ya sea que se trate de una empresa comercial o manufacturera, las inversiones en inventarios representan un porcentaje considerable de los activos totales y, por lo tanto, un elevado costo de oportunidad para la empresa.

Las empresas comercializadoras tienen inventarios de productos terminados, que se adquieren para ser vendidos más adelante. Las que producen bienes y servicios deben mantener tres tipos de inventarios: materia prima, producción en proceso y producto terminado. De acuerdo con lo que expusimos acerca del ciclo operativo y del ciclo de efectivo (ciclo operativo neto), se necesita recurrir a fuentes de financiamiento diferentes del crédito que otorgan los proveedores para financiar la inversión durante el tiempo que transcurre entre la fecha en que se les paga a ellos y el cobro de las cuentas por cobrar. Por ello, puede afirmarse que la inversión en inventarios tiene un efecto importante en las necesidades de efectivo y de financiamiento de cualquier empresa.

Cuando se desea determinar el costo de inventario, deben identificarse todos los componentes del costo, tanto los costos directos como los indirectos, porque una mala identificación no permite una buena planeación de los precios y mucho menos calcular los márgenes de ganancia.

Una vez más, la decisión depende del análisis costo-beneficio de la conveniencia de tener cierto nivel de inventarios. Es claro que el principal beneficio de tener inventarios es que podrá

satisfacerse la demanda de los consumidores y, como consecuencia, la empresa tendrá utilidades. Si se habla de inventarios de materias primas o de productos en proceso, contar con ellos brinda la seguridad de que la producción no se va a detener por alguna insuficiencia y que los productos podrán ser vendidos cuando estén terminados.

La administración financiera pretende, en el caso de los inventarios, minimizar el costo de mantener determinados niveles de inversión, el cual incluye el costo de oportunidad (utilizar dinero que podría obtener determinado rendimiento en otras alternativas) y los costos de almacenaje, que contemplan desde el espacio físico para guardar los materiales hasta las instalaciones necesarias para que esos materiales se conserven con las características y volúmenes que requieren producción y ventas.

No disponer de inventarios a tiempo también genera costos, como el de no poder hacer frente a un pedido urgente (con sobreprecio) o el de tener que detener la producción para reiniciarla más tarde. Por lo tanto, debe buscarse el nivel de inventarios que minimice el costo total.

Existe gran variedad de técnicas o herramientas que facilitan el control o manejo de los inventarios que tienen el objetivo de lograr la reducción de los costos. Dichas técnicas oscilan desde modelos muy simples hasta programas altamente tecnológicos y complejos que son parte importante de la administración de la producción y las operaciones. En el campo de la administración financiera, se le otorga la mayor importancia a evaluar la conveniencia de invertir en inventarios pues ello se relaciona de manera directa con el efecto de su implantación en los costos totales de la empresa. Algunas de esas técnicas, ya muy conocidas y de fácil aplicación, son:

Cantidad económica de pedido

El modelo de la cantidad económica de pedido permite determinar la cantidad de inventario que se recomienda mantener y que reduce los costos al mínimo. El modelo utiliza una fórmula matemática que considera que los costos de tener inventarios y los costos de no tenerlos se comportan en forma inversa; por ello, debe haber un costo mínimo para cierto nivel de inversión.

Por ejemplo, considere el costo de una empresa que utiliza mensualmente 1 000 unidades de cierto material, cuya producción es uniforme, y que cuenta con las 1 000 unidades al principio de cada mes. Mantener inventarios le cuesta a la empresa $6 por unidad y el costo de hacer cada pedido es de $63. ¿Le convendrá hacer pedidos mensuales de 1 000 unidades?

Podríamos hacer algunos cálculos con base en el procedimiento de prueba y error para observar qué pasa con los costos totales en un año cuando se cambia el tamaño del pedido. Un supuesto de los cálculos que se presentan en la ilustración 17.4 es que lo que se recibe al principio del periodo se consume totalmente durante él, de manera que el nivel de inventarios al final del mes es de cero unidades; por lo mismo, el inventario promedio durante cada mes es de 500 unidades.

Pedido	Número de pedidos	Costo de mantener	Costo de pedir	Inventario inicial	Inventario promedio	Costo total de pedir	Costo total de mantener	Costo total anual
Anual	1	6	63	12 000	6 000	63	36 000	36 063
Semestral	2	6	63	6 000	3 000	126	18 000	18 126
Trimestral	4	6	63	3 000	1 500	252	9 000	9 252
Bimestral	6	6	63	2 000	1 000	378	6 000	6 378
Mensual	12	6	63	1 000	500	756	3 000	3 756
Quincenal	24	6	63	500	250	1 512	1 500	3 012
Semanal	52	6	63	231	115	3 276	692	3 968
Diario	365	6	63	33	16	22 995	99	23 094

Ilustración 17.4 Procedimiento de prueba y error para determinar el tamaño óptimo de los pedidos de inventario.

La ilustración 17.4 muestra los costos totales que se generan cuando se realizan pedidos de diferente tamaño. El primer renglón indica el costo total de mantener la inversión en inventarios si se hace un solo pedido anual. En la última columna vemos que el menor costo se obtiene con pedidos quincenales. Así, podría contestarse la pregunta inicial y responder que no conviene hacer pedidos de 1 000 unidades cada mes, sino de 500 cada quince días. El modelo de la cantidad económica de pedido permite encontrar directamente ese resultado. Para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$CEP = \sqrt{\frac{(2t \times cp)}{cm}}$$

donde:

CEP = Cantidad económica de pedido
t = Necesidad total de materiales en un año = 12 000
cp = Costo de hacer pedidos = $63.00 por pedido
cm = Costo de mantener inventarios = $6.00 por unidad

Si se utilizan los datos del ejemplo, el resultado indicaría que si se hacen pedidos quincenales, de 502 unidades cada uno, se lograría minimizar el costo total de los inventarios:

$$CEP = \sqrt{\frac{(2t \times cp)}{cm}} = \sqrt{\frac{2 \times 12\,000 \times 63}{6 = 502}} = 50\,2$$

El resultado indica que la cantidad exacta que se debe pedir es de 502 unidades. Esta cifra es equivalente a la que se obtuvo en la ilustración (la diferencia es por el redondeo de las cifras).

Sistema ABC

Este sistema es un modelo de administración de inventarios que los divide en grupos de acuerdo con la inversión que se requiere, de tal forma que los mayores esfuerzos de manejo y control se ejerzan sobre el grupo que representa los mayores niveles de inversión y no necesariamente sobre los inventarios más cuantiosos si se considera las unidades en existencia. La idea es establecer una jerarquía para reducir los inventarios que más inciden en los costos.

Justo a tiempo

Para las empresas cuya producción es la materia prima de otras y, por lo tanto, tienen una demanda derivada, se han desarrollado sistemas que permiten una administración eficiente de los inventarios, pues si conocen su demanda, la planeación o el cálculo de los requerimientos de los materiales o productos en proceso es relativamente fácil de establecer. Sistemas como el de justo a tiempo (*just in time*) ayudan a minimizar los saldos en inventarios pues elevan al máximo su rotación, puesto que la recepción de inventarios está sincronizada con el uso inmediato. Como parte de las decisiones de inversión de corto plazo, que comprenden la administración financiera del capital de trabajo, las empresas deben decidir la forma de financiar sus inversiones en activos circulantes.

Financiamiento de proveedores

Muchas veces, los proveedores que otorgan crédito a la empresa son considerados como una fuente natural de financiamiento de las inversiones en capital de trabajo. En ocasiones se argumenta que representa una opción sin costo para la empresa. Desde el punto de vista de las finanzas, se considera que en la medida en la que los proveedores ofrezcan descuentos por pronto pago, existe un costo de financiamiento oculto o implícito. Por ejemplo, una empresa podría comprar productos a tres proveedores: A, B y C. Cada uno de ellos ofrece:

a) El proveedor A no ofrece condiciones de crédito, es decir, solo vende al contado.
b) El proveedor B ofrece 15 días de crédito sin descuento por pronto pago.
c) El proveedor C ofrece condiciones de crédito 2/10; n/30 a partir de la fecha de embarque. Es decir, si el importe de la compra se paga dentro de un plazo de 10 días a partir de la fecha de embarque, la empresa obtiene un descuento por pronto pago de 2% del importe total de la factura; si el pago se efectúa dentro de los siguientes 20 días (entre el día 11 y el día 30), la empresa debe pagar 100% del importe de la compra.

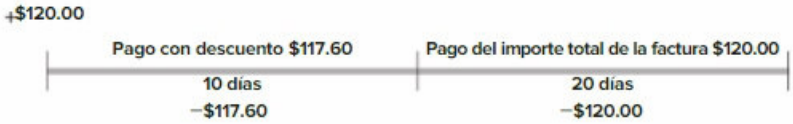
Si le compra al proveedor A, la empresa tendría que conseguir el dinero a través de préstamos bancarios o de aportaciones de los accionistas para poder efectuar la operación. En este caso habría, sin lugar a dudas, un costo de financiamiento de los inventarios representado por la tasa de interés efectiva que le cobra el banco o por la tasa de rendimiento que requieren los accionistas.[4] Así, el financiamiento debería cubrir el ciclo operativo del inventario.

En el caso B, el financiamiento de 15 días no tiene costo debido a que la empresa está obligada a pagar la misma cantidad tanto si paga el día 1, 2, 3 o 15. Sin embargo, la empresa debería conseguir financiamiento para el ciclo de efectivo o ciclo neto de operación.

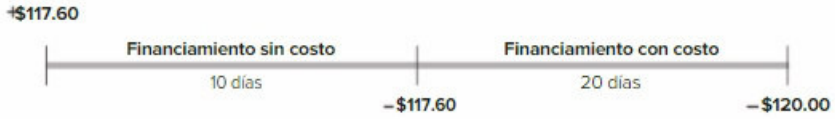
Por último, respecto del proveedor C debe hacerse un análisis un tanto más complicado. Si el importe de la compra es de $120, la empresa tendría que pagar $117.60 si los hace dentro de los primeros 10 días y $120 si paga dentro de los siguientes 20 días.

De acuerdo con la siguiente ilustración, si se realiza un análisis a simple vista, se concluye que el proveedor entrega mercancía *con valor* de $120 y otorga un *descuento* de $2.4, que representa 2% de la compra. El cliente puede decidir si paga $117.60 o $120, elección que depende de la fecha en la que efectúe el pago.

Condiciones de crédito, proveedor C

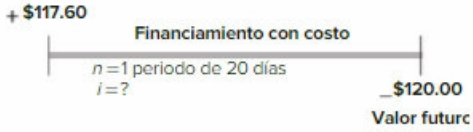


Si tomamos en cuenta el costo de financiamiento, el análisis es diferente. El proveedor otorga financiamiento sin costo en los primeros 10 días, del 1 al 10, y financiamiento con costo por los últimos 20 días, del 11 al 30. El precio de venta real es de $117.60 y los $2.40 representan el costo de financiamiento, es decir, los intereses. Debe considerarse que si la empresa aprovecha el descuento, igual efectuará el pago el día 10 a partir de la fecha de embarque, pues no tendría sentido pagar antes. Por otro lado, si la empresa decide no aprovechar el descuento, efectuará el pago el día 30 a partir de la fecha de embarque, pues no tiene caso pagar antes de esa fecha.



A fin de obtener el costo efectivo de financiamiento, según lo que se explicó en el capítulo 2, debe calcularse la tasa efectiva de financiamiento del plazo del crédito que es de 20 días, luego la tasa anual, capitalizable cada 20 días, y al final la tasa efectiva anual.

[4] Recuerde que en el capítulo 3 se explicó la forma de calcular el costo efectivo de un préstamo. En el caso de los accionistas, en el capítulo 18 se menciona cómo determinar el costo de los recursos que ellos aportan.



El valor es positivo porque la empresa que compra recibe mercancía con ese valor y el valor futuro es negativo porque la empresa entrega esa cantidad en pago.

Cuando queremos calcular la tasa de interés, encontramos que es de 2.04% y se lee así: *el proveedor cobra una tasa efectiva de 2.04% por otorgar un plazo de financiamiento de 20 días*. El año tiene 18 periodos de 20 días (considerando 360 días en el año), de manera que si multiplicamos la tasa efectiva de 20 días por 18, tendremos la tasa anual, capitalizable cada 20 días: 36.72%. Para encontrar la tasa efectiva anual, capitalizamos la tasa de 20 días.

$$\text{Tasa efectiva anual} = [(1 + i)] - 1$$
$$= [(1 + 0.0204)^{18}] - 1 = 0.4384 = 43.84\%$$

Una vez que se encuentra el costo efectivo de financiamiento del proveedor, la empresa debe analizar el costo de cada una de las fuentes de financiamiento a las que tiene acceso y elegir entre proveedores, bancos y accionistas.

Cabe considerar que, por lo general, las fuentes de financiamiento más baratas son las que imponen mayores presiones a la liquidez de la empresa. Aunque siempre se intenta minimizar el costo de financiamiento, es importante que la empresa considere cumplir con los pagos que exige dicho financiamiento.

Cuando una empresa administra eficientemente su capital de trabajo, determinan su sobrevivencia en el corto plazo y debe evaluar de manera constante el riesgo y el rendimiento, porque el financiamiento a largo plazo garantiza la disponibilidad de fondos en el corto plazo, pero su costo es más elevado y puede deteriorar el potencial de crecimiento de la empresa.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué se entiende por capital de trabajo?
2. Explique qué es el ciclo operativo.
3. Exponga qué es la política de crédito.
4. Explique qué métodos hay para el control de inventarios.
5. ¿Cuáles son las decisiones financieras más relevantes de corto plazo?
6. Qué significa buscar el equilibrio entre el costo de tener inversiones de corto plazo y el costo de no tener dinero suficiente para satisfacer las necesidades operativas de la empresa.
7. ¿Qué factores deben tomarse en cuenta para decidir otorgar crédito a clientes?
8. ¿Cómo se calcula el ciclo operativo neto de efectivo?
9. ¿Cómo debe ser el ciclo de efectivo para que se dé una necesidad de financiamiento?
10. ¿Qué diferencia hay entre capital de trabajo temporal y capital de trabajo permanente?
11. ¿Qué se entiende por política arriesgada de inversión en capital de trabajo?
12. ¿Cómo se determina la cantidad que es conveniente mantener en efectivo para hacer frente a los compromisos de corto plazo?

PROBLEMAS

17.1 Cuentas por cobrar y costos

Supertiendas del Norte, S.A., tiene un periodo promedio de cobro de 45 días y ventas a crédito anuales que suman $2 millones. Suponga un año de 360 días.

a) Determine el saldo promedio de las cuentas por cobrar de Supertiendas del Norte, S.A.
b) Calcule el monto de la inversión promedio en cuentas por cobrar:
   - Suponiendo un costo promedio de 45% del precio de venta de cada producto.
   - Suponiendo un costo promedio de 55% del precio de venta de cada producto.
c) Calcule el costo de oportunidad de la inversión en cuentas por cobrar. Suponga que la tasa de rendimiento que la empresa obtendría en el mercado, en una inversión de corto plazo, es de 10% anual.

17.2 Inversión en inventario

El señor González analiza la posibilidad de implantar un nuevo sistema de control de inventarios con el objetivo de reducir la inversión promedio en inventarios. El costo anual del nuevo sistema es de $65 000. Se espera que con el nuevo sistema el nivel de inventario promedio de la empresa se reduzca 50%; actualmente es de $730 000.

El negocio del señor González está en posibilidades de obtener un rendimiento de 12% anual en inversiones de corto plazo.

a) Determine la reducción del inventario promedio en caso de que se implante el nuevo sistema.
b) Determine los ahorros anuales que se obtendrían en el caso de implantar el nuevo sistema.
c) ¿Recomienda que se implante el nuevo software? Fundamente su respuesta.

17.3 Telas La Norteña, S.A., desea establecer una nueva política de administración de capital de trabajo. Sus activos fijos ascienden a $1 000 000 y la empresa desea mantener una razón de deudas a activos totales de 55%. La tasa de interés promedio del financiamiento con deuda es 12% anual. Se analizan tres alternativas de activos circulantes: 30, 50 y 60% de las ventas proyectadas, que se estiman en $3 500 000. La firma desea obtener un rendimiento de 22% anual antes de intereses e impuestos. Suponga una tasa de impuestos de 35%.

Se pide:

Calcular el rendimiento esperado para los accionistas (rendimiento sobre el capital) de cada nivel de inversión en capital de trabajo.

17.4 Inversión en cuentas por cobrar

La política de ventas de Refaccionaria del Sur, S.A., es de 2.5/10; n/30. Las ventas totales de este año ascienden a $2 350 000. De sus clientes, 45% aprovecha el descuento y el restante 55% paga en promedio 45 días después de la compra.

Se pide:

a) Calcular el periodo promedio de cobro.
b) Calcular la inversión promedio en cuentas por cobrar.
c) Si se eliminaran los descuentos por pronto pago, ¿cómo quedarían las cuentas por cobrar promedio?

Capítulo 18

EvaluaCión dE proyECtos dE invErsión

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Definir evaluación de proyectos de inversión.
2. Exponer las distintas etapas que conforman este proceso.
3. Explicar qué significa inversión con respecto a los proyectos de inversión.
4. Analizar el concepto de valor residual.
5. Enumerar los más conocidos métodos de valoración de proyectos y explicarlos.
6. Explicar qué es un proyecto independiente o uno mutuamente excluyente.
7. Definir tasa de rendimiento mínimo aceptable (TREMA).
8. Mencionar las opciones con las que cuentan los accionistas para respaldar sus inversiones.
9. Explicar los modelos que existen para determinar el costo de capital que aportan los accionistas.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. Evaluar un proyecto de inversión implica determinar, mediante un análisis de costo-beneficio, si generará o no el rendimiento deseado.
2. Presupuesto de capital es el término con el que se designa la función financiera que se relaciona con la toma de decisiones de inversión.
3. Las etapas que debe cubrir un proceso de evaluación son:
   a) Estudio de mercado
   b) Estudio técnico
   c) Evaluación económica
   d) Implantación
   e) Control o seguimiento
4. Un proyecto de inversión es una propuesta de inversión de una cantidad importante de recursos en el presente para obtener un beneficio económico en el futuro.
5. El estudio de mercado permite obtener la información necesaria para calcular los beneficios del proyecto.
6. Mediante el estudio técnico se determinan las necesidades específicas para llevar a cabo la operación y los costos en que se incurrirá.
7. La evaluación financiera ordena y sistematiza los datos recabados en las etapas anteriores para utilizarlos mediante el empleo de alguna técnica de evaluación.
8. En la evaluación de proyectos, el término inversión designa el desembolso más importante que se realiza al comienzo del proyecto.
9. Los flujos de efectivo de operaciones son los beneficios económicos que justifican la inversión.
10. El valor de rescate o valor residual es el valor estimado que tendrán los activos que se emplearon en el proyecto al término de este.
11. Los más conocidos métodos de evaluación de proyectos son:
    a) Tasa promedio de rendimiento
    b) Periodo de recuperación de la inversión
    c) Valor presente neto (VPN)
    d) Tasa interna de rendimiento (TIR)
    e) Índice de rentabilidad
12. Los proyectos pueden ser independientes o mutuamente excluyentes.
13. Cuando se trata de calcular los flujos de efectivo, es necesario considerar la inflación esperada en el futuro.
14. La tasa de rendimiento mínimo aceptable (TREMA) es la clave para aceptar o rechazar un proyecto de inversión.
15. El rendimiento que esperan los acreedores por el dinero que le prestan a la empresa se conoce como tasa de interés.
16. Los accionistas tienen dos opciones para respaldar sus inversiones:
    a) Reinversión de utilidades
    b) Aportaciones de efectivo
17. Existen varios modelos para determinar el costo del capital aportado por los accionistas:
    a) El modelo de dividendos
    b) El modelo de la tasa libre de riesgo más un premio por el riesgo
    c) El modelo de valoración de los activos de capital (CAPM, por sus siglas en inglés)
    d) Costo medio ponderado

Cuando una empresa lleva a cabo una inversión, realiza un desembolso de efectivo con el propósito de generar en el futuro beneficios económicos que ofrezcan un rendimiento atractivo para quienes invierten. **Evaluar un proyecto de inversión** consiste en determinar, mediante un análisis de costo-beneficio, si genera o no el rendimiento deseado, para después de ello tomar la decisión de realizarlo o cancelarlo.

Evaluación de un proyecto de inversión

Proyectos de inversión

La evaluación económica de un proyecto de inversión es una de las etapas del proceso. **Presupuesto de capital** es el término con el que se conoce a la función financiera relacionada con la toma de decisiones de inversión.

Presupuesto de capital

Las etapas por las que atraviesa el proceso de toda propuesta de inversión son las siguientes:

1. Generación de una propuesta de inversión.
2. Estudio de mercado.
3. Estudio técnico.
4. Evaluación económica o financiera.
5. Evaluación sustentable.
6. Implementación.
7. Control o seguimiento.

Aunque este capítulo se refiere principalmente a la evaluación económica, también se describirá brevemente en qué consisten las otras seis etapas.

Generación de una propuesta de inversión

Un proyecto de inversión es cualquier alternativa de las empresas para generar beneficios económicos en un futuro, durante un periodo relativamente largo, mediante el desembolso en el presente de una cantidad considerable de recursos.

Todos los días, las empresas enfrentan situaciones que las llevan a replantear, o plantear por primera vez, sus objetivos. Por ejemplo, conseguir una mayor eficiencia, obtener una mejor calidad, crecer, adaptarse, sobrevivir, objetivos que se traducen en propósitos específicos, como reducir devoluciones, tener personal más capacitado, reforzar la venta de un producto, lograr una mayor participación de mercado, reducir la contaminación, dar un mejor servicio, reducir gastos de almacenaje, etc. A su vez, los propósitos específicos suelen implicar una decisión de inversión: comprar equipo para obtener un mejor acabado, llevar a cabo un proyecto de capacitación, hacer una campaña publicitaria, abrir una sucursal, sustituir una máquina, comprar equipo de transporte para hacer entregas directas o construir una bodega.

Los responsables de generar dichas propuestas suelen ser las áreas involucradas en producción, calidad, personal, marketing, investigación y desarrollo, entre otras. En ellas se genera la mayor parte de la información que requiere el proceso de evaluación.

Cuando el proyecto no es tan concreto como para resolver situaciones específicas de un negocio en marcha, sino algo más general —como una propuesta dirigida a crear un negocio nuevo— para las diferentes áreas funcionales de una empresa, el proyecto global es una combinación de subproyectos. Por lo tanto, la mecánica para generar y evaluar información que permita la toma de decisiones es, fundamentalmente, la misma, sin perder de vista que el objetivo de un proyecto de inversión es maximizar la riqueza de los accionistas.

Estudio de mercado

Con este estudio se obtiene la información que permite calcular los beneficios de la inversión: un incremento de ventas, un mejor aprovechamiento de recursos, una disminución de gastos, etc., que se traducirán en mayores utilidades.

Proyectos como el lanzamiento de un producto nuevo, la consolidación de uno existente, incremento de la calidad del servicio e incluso la creación de una nueva empresa exigen que se realice un estudio de mercado. Sin embargo, cuando se trata de proyectos como iniciar un programa de capacitación o sustituir una máquina de tecnología obsoleta, es difícil pensar directamente en el mercado porque quizá lo que se espera no sea un incremento de las ventas sino una reducción de gastos debido a que los nuevos procesos generarán menos desperdicios, menos rotación de personal o menos gastos de mantenimiento.

En este contexto, cuando el mercado es el público consumidor, primero debe tenerse muy claro cuál es el producto o servicio que la empresa desea vender, lo mismo que sus características básicas; en segundo lugar, es importante determinar la demanda actual y potencial de ese producto a partir de indicadores como el crecimiento de la población, su poder económico, la etapa de ciclo de vida del producto, etc.; en tercer lugar, es indispensable conocer la oferta actual y potencial, y también quiénes son los competidores, su capacidad de oferta, su participación de mercado, etc. Tener a mano todos estos datos permite realizar un pronóstico más preciso del volumen de ventas y, con ello, las necesidades de producción.

También es importante conseguir información acerca de los precios (qué precios se pagan actualmente y cuáles podrían pagarse) y de las estrategias de comercialización, incluidos su promoción, distribución y efecto en las posibles ventas.

Cuando el proyecto es una inversión que no está relacionada en forma directa con el mercado, sino con mejoras internas, la información que debe generarse dependerá de los ahorros en costos y gastos; esto ocurre en el caso de que deba disminuirse el consumo de materia prima, aumentar la producción y mejorar la utilización de los activos fijos o propiedad, planta y equipo, o reducir el número de piezas defectuosas, los gastos de reclutamiento y selección y la rotación de personal.

Estudio técnico

El estudio técnico da a conocer las necesidades operacionales específicas y los costos en los que se incurrirá para cubrir esas necesidades. Visto de manera general, mientras el estudio de mercado genera información de los posibles beneficios de la inversión, el estudio técnico produce información acerca de los costos de ella.

Cuando el producto o servicio es nuevo, es necesario determinar cómo va a producirse o a proporcionarse. Si el negocio es nuevo, el estudio debe considerar los diferentes lugares en los que puede ubicarse, dadas sus características y necesidades. Esta información, junto con la del mercado, determinará el tamaño de las instalaciones y las características de la maquinaria y el equipo necesarios. También permitirá definir necesidades específicas de instalaciones, materia prima, mano de obra, entre otros factores, que se traducen en costos.

Si se trata de renovar o sustituir equipo o instalaciones, es probable que en la evaluación del proyecto no se requiera definir un nuevo proceso ni una ubicación, pero quizá sí instalaciones especiales, cierta capacitación, materia prima diferente o mano de obra más calificada.

Aun si el proyecto no se relaciona con procesos tecnológicos específicos, como pudiera ser un programa de capacitación, de todos modos es necesario determinar su factibilidad técnica: disponibilidad de capacitadores, material didáctico, laboratorios, asesores y, en general, todos los recursos necesarios para desarrollarlo.

Evaluación económica o financiera

En esta etapa se ordena y sistematiza la información que se obtuvo en las dos etapas anteriores para utilizarla mediante alguna técnica de evaluación. Cualquier técnica o método de evaluación debe generar un resultado financiero que, cuando se lo compara con un criterio previamente definido, facilite la toma de decisiones.

Un criterio previamente definido debe incluir las condiciones de rentabilidad que exige la empresa, así como las condiciones de financiamiento, es decir, la forma en la que será financiada la inversión y el costo que originará.

Evaluación sustentable

Hoy en día, los proyectos de inversión deben evaluarse no nada más en lo económico sino también considerando los efectos colaterales que pudieran tener: en lo social, ambiental, laboral, etc., si bien no debe olvidarse que el objetivo meta es generar valor para los accionistas.

Implementación

Si el proyecto ha sido aceptado, el siguiente paso es ejecutarlo. En esta etapa se debe ser especialmente cuidadoso para que cualquier variación sea analizada y evaluada apropiadamente, de modo que el proyecto conserve las características originales con las cuales fue aceptado. Sin embargo, habrá renglones críticos en los que una pequeña variación puede provocar grandes cambios en los resultados, sobre todo en el arranque de operaciones, ya que los desembolsos fuertes casi siempre son necesarios para iniciar las actividades. Por ejemplo, un aumento de 8% en la cotización de un equipo que vale un millón de pesos equivale a varios miles de pesos más. En cambio, un aumento de 8% del precio de uno de los materiales puede representar únicamente unos centavos más en el costo del producto.

Control o seguimiento

Un proyecto en marcha también requiere un control continuo. Aunque las variaciones tienen un menor efecto en la operación que el que tienen en la inversión, las operaciones, por ser continuas, tienen un efecto acumulativo; así, un aumento de 5% del costo por unidad puede ser insignificante, pero, cuando se considera el volumen total y el paso del tiempo, puede convertirse en un factor que incidirá sobre el éxito de la inversión.

Además, en el futuro pueden presentarse situaciones que justifiquen cambios en las decisiones originales, que requieran una nueva evaluación y de cuyos resultados puedan derivarse acciones extremas como la suspensión del proyecto.

Evaluación financiera

La evaluación financiera es el proceso por el cual se hacen los cálculos necesarios para determinar si el proyecto es viable desde el punto de vista de la rentabilidad de la inversión.

Generación de flujos de efectivo

Una inversión debe generar más entradas que salidas, es decir, su flujo de efectivo neto debe ser positivo. Por ejemplo: se compra un local comercial en $300 000 que después de cierta remodelación y reparación de las instalaciones de luz y agua, con un gasto de $60 000 en un periodo muy corto, puede venderse en $400 000. En este caso, la inversión tiene un flujo de efectivo neto positivo de $40 000, lo que hace que la inversión sea atractiva. Lo importante aquí sería saberlo por anticipado para tomar la decisión correcta.

El ejemplo anterior proporciona tres datos que facilitan la decisión: la inversión, los costos y el precio de venta del activo remodelado. Esos tres datos no pueden ser conocidos de manera anticipada con la misma seguridad: será más cierto saber cuánto cuesta el local en el momento de la compra que cuánto costará arreglarlo, y será más probable conocer el costo de la remodelación que el precio al cual se va a vender una vez arreglado.

Por otro lado, por lo general los costos, gastos y precio de venta no se concentran en un solo renglón. En el ejemplo anterior, la inversión en el local puede incluir el pago al dueño anterior, gastos de contratación, comisiones, remodelación, pintura, instalación eléctrica, mano de obra, mientras el precio de venta puede incluir algún ajuste por comisiones e impuestos.

En el ejemplo se habla de un periodo corto en el que puede hacerse la operación; sin embargo, se ha dicho que un proyecto de inversión se realiza en el largo plazo. Por lo tanto, obtener

los flujos de efectivo netos (entradas menos salidas de efectivo) de una inversión requiere que se hagan las proyecciones de ellos por el periodo que abarque el proyecto (en el capítulo 17 se presentaron los detalles que deben ser considerados en las proyecciones financieras).

Inversión

Inversión

Aunque el concepto desembolso o salida de efectivo incluye la inversión, en el lenguaje que se utiliza para evaluar proyectos se emplea el término **inversión** para designar el desembolso importante que se hace al inicio del emprendimiento. En muchas ocasiones el arranque de un proyecto requiere, además de la compra de activos fijos, inversiones en inventarios o mantener ciertos saldos en efectivo y en cuentas por cobrar para mantener la operación. A estos renglones se les conoce como **inversión en capital de trabajo** y también forman parte de la inversión inicial; aun cuando después de poco tiempo los inventarios se venden o las cuentas por cobrar se cobran, es necesario reponerlas para seguir en operación, es decir, constituyen una inversión de naturaleza revolvente.

Inversión en capital de trabajo

Flujos de efectivo de operación

Un proyecto debe generar beneficios económicos que justifiquen la inversión. Estos beneficios deben ser calculados al hacer las proyecciones financieras del proyecto, y no son otra cosa que el importe que, con el nombre de **generación neta operativa**, figura en el estado de cambios en la situación financiera (el contenido y la preparación de este informe se presentaron en el capítulo 8).

Los ingresos provienen de la venta periódica de productos o servicios. Según las estimaciones con respecto al mercado, los ingresos podrán ser constantes, crecientes, decrecientes, o una combinación de todos ellos durante la vida del proyecto, que puede ser una estimación real o una medida convencional. Los ingresos serán *constantes* cuando se espera una estabilidad en las ventas; en este caso, la vida del proyecto será establecida convencionalmente (cinco, diez o X número de años) para fines de evaluación. Cuando el producto o servicio es nuevo o poco conocido, es posible que al principio las ventas sean altas y después declinen, de modo que pueda establecerse la vida útil del proyecto de forma más o menos precisa. También puede haber productos que no son conocidos y que después de un tiempo de introducción sean aceptados y se incorporen de forma permanente en el mercado.

Cualquiera que sea el caso, es necesario hacer proyecciones de las posibles ventas (ingresos) durante la vida útil. Con la información de ventas también será posible determinar gastos en materiales, mano de obra, producción y ventas. Estas proyecciones son similares a los estados de resultados que muestran los negocios en marcha, pero en este caso no son reales o históricos, sino presupuestados o estados pro forma (el tema de las proyecciones se presentó en el capítulo 16).

El último renglón de un estado de resultados es la utilidad neta, o la diferencia entre ingresos menos costos, gastos e impuestos; sin embargo, esta utilidad no equivale al flujo de efectivo positivo de la inversión porque, aun cuando todas las operaciones se hagan al contado, el efecto de incluir la depreciación o amortización de los activos como un gasto en el estado de resultados, debido a que dicho gasto no es un desembolso real, hace que las utilidades sean menores que el efectivo con el que se cuenta después de cada periodo de operación. Por lo tanto, habrá que sumarle a la utilidad neta el cargo por depreciación y amortización. A esa cantidad se le conoce en evaluación de proyectos como **flujo de efectivo**, y como **generación bruta operativa** en el estado de cambios en la situación financiera.

Flujo de efectivo

Generación bruta operativa

Las empresas pueden tener proyectos que no están relacionados con incrementos de ventas sino con ahorros en costos y gastos; esos ahorros también incrementan las utilidades, por lo que deben considerarse como los flujos de efectivo que genera la inversión. Es importante determinar los flujos nuevos que genera la inversión, que provendrán del cambio en las utilidades.

Otro caso es el de los proyectos que no generan ingresos sino únicamente costos, como un proyecto de beneficio social para reducir la contaminación, en el que la evaluación permitirá escoger, entre varias opciones, la que sea de menor costo.

Valor de rescate o residual

Al establecer, con fines prácticos, o porque así se espera, un periodo de vida útil del proyecto, se debe estimar cuánto valdrán al término del proyecto los activos empleados para generar los flujos de efectivo. Pensar que esos activos pueden venderse, aunque sea como chatarra, o que pueden liquidarse con algún valor de mercado, lo mismo que no tener que comprar nuevamente inventarios o el cobro de las últimas cuentas a los clientes, genera un flujo de efectivo positivo que debe ser considerado a manera de flujo de efectivo final para propósitos de la evaluación del proyecto.

Valor del dinero en el tiempo

Debido a que una inversión implica flujos de efectivo actuales y futuros, y se expresan en unidades monetarias, al hacer comparaciones es necesario que esas unidades monetarias sean equivalentes. Para ello será necesario dominar el concepto y las herramientas relacionadas con el valor del dinero en el tiempo (este tema se explicó en el capítulo 2).

Métodos de evaluación de proyectos

Una vez que se cuenta con la información necesaria puede evaluarse el atractivo de las diferentes opciones. La decisión de invertir será simplemente aceptar o rechazar la propuesta. Existen diferentes métodos que facilitan la toma de decisiones; algunos de ellos son:

1. Tasa promedio de rendimiento.
2. Periodo de recuperación de la inversión.
3. Valor presente neto.
4. Tasa interna de rendimiento.
5. Índice de rentabilidad.

Los dos primeros son muy sencillos y permiten hacer una aproximación inicial; los dos últimos, que son los que más se utilizan, toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo y por lo general conducen a la misma decisión.

Se trabajará con un ejemplo para hacer más clara la explicación de los métodos: suponga que se debe decidir si se reemplaza una máquina vieja, totalmente depreciada, por otra más moderna. El precio de la máquina nueva es de $185 000 y será necesario hacer gastos de instalación por $15 000. En la compra, el proveedor recibe a cuenta la máquina anterior, a la que se le asigna un precio de $20 000. La máquina nueva generará ahorros en costos de mano de obra y mantenimiento por $71 000 anuales durante cinco años, que es la vida útil de la máquina, y durante ese periodo se depreciará totalmente. La tasa de impuestos que paga la empresa es de 40%.

Tasa promedio de rendimiento

Razón rendimiento sobre activos

Esta medida es una razón contable. Cuando se hace análisis financiero, la **razón rendimiento sobre activos** (ROA) divide las utilidades netas entre los activos, y se interpreta como que por cada peso que se tiene en el activo, la empresa ha generado $X de utilidades en el ejercicio. En el caso de un proyecto de inversión se calcula la razón, con el promedio de las utilidades esperadas durante su vida útil, y se divide entre la inversión:

$$\text{Tasa promedio de rendimiento} = \frac{\text{Utilidades promedio}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{Utilidad promedio} = \text{Suma de las utilidades anuales/año}$$

Para el ejemplo, es necesario identificar la inversión y calcular las utilidades esperadas. La inversión será de $200 000, que es el costo de la máquina más sus gastos de instalación, en este caso, $185 000 más $15 000. Las utilidades anuales son:

Ahorro en gastos (incremento de utilidad)	$71 000
Depreciación = $200 000/5 años	40 000
Ahorro neto, antes de impuestos = Utilidad incremental	31 000
Tasa de impuestos 40%	12 400
Ahorro neto, incremento de las utilidades anuales, después de impuestos = Utilidad incremental neta	$18 600
(+) Depreciación del ejercicio	40 000
(=) Generación bruta operativa = Flujo de efectivo	$58 600

Debido a que las utilidades serán las mismas durante los cinco años, las utilidades promedio serán esa misma cantidad.

Sustituido en la fórmula:

$$\text{Tasa de rendimiento promedio} = \frac{18\,600}{200\,000} = 0.093 = 9.3\%$$

Esa tasa debe compararse con una tasa de rendimiento mínima aceptable, previamente establecida, y si es menor, el proyecto es aceptable; si es mayor, debe rechazarse.

La ventaja principal del método es su sencillez, pero no considera el valor del dinero en el tiempo y emplea utilidades contables. Podría obtenerse el mismo resultado si la máquina únicamente generara $93 000 de utilidades en el quinto año, que en promedio para los cinco años sería de $18 600. Sin embargo, es preferible disponer de una cantidad anual, en lugar de una sola cantidad al final del último año que sume lo mismo que las anuales.

Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de un proyecto indica cuánto tiempo es necesario para recuperar, por medio de los flujos de efectivo o entradas, los recursos que se invirtieron al comienzo de la ejecución del proyecto, es decir, la inversión inicial. Si los flujos de efectivo son iguales cada año, el periodo de recuperación se calcula dividiendo el desembolso inicial entre los flujos anuales; si son diferentes, se suman hasta acumular el desembolso inicial.

Con los datos del ejemplo que se presentó al inicio de esta sección, es posible determinar el periodo de recuperación del proyecto:

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{180\,600}{58\,600} = 3.07 \text{ años}$$

El criterio de aceptación o rechazo debe ser un periodo de pago establecido previamente; si el periodo calculado es menor que el plazo mínimo aceptable establecido, el proyecto es aceptable; si es mayor, debe rechazarse.

Es un método muy simple que sirve como complemento a otros más complejos; no considera el valor del dinero en el tiempo, pero da una idea respecto del riesgo, y entre más corto sea el periodo de recuperación, es más probable obtener resultados.

Valor presente neto

Tasa de rendimiento mínima aceptable

Con este método se descuentan todos los flujos de efectivo a valor presente. Para ello se utiliza como tasa de descuento la **tasa de rendimiento mínima aceptable** (TREMA), que se determina a partir del rendimiento requerido por los accionistas y los acreedores de recursos con costo, como el banco, que cobra intereses a la empresa por los recursos que le otorga en préstamo (el tema del valor del dinero en el tiempo y la forma en la que se determina la tasa de interés efectiva que las instituciones de crédito cobran por el dinero que otorgan en préstamo a las personas

y empresas se explicó en el capítulo 2). La forma en la que se determina la TREMA y cada uno de sus componentes se presentarán más adelante en este capítulo.

Valor presente neto

El **valor presente neto** (VPN) es igual a la suma algebraica de los flujos de efectivo del proyecto, descontados al presente con la TREMA:

$$\text{Valor presente neto (VPN)} = \sum_{t=0}^{n} \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

donde:

r = tasa de rendimiento requerida.
A_t = cada uno de los flujos de efectivo del proyecto.
t = periodo en el que se obtiene cada flujo de efectivo.

También puede expresarse como:

VPN = Valor presente de las entradas − Valor presente de las salidas

El criterio de decisión es aceptar aquellos proyectos en los que el valor presente de los flujos de efectivo positivos es por lo menos igual al valor presente de los flujos de efectivo negativos. En otras palabras, un proyecto es aceptable si su VPN es igual a cero, los flujos de efectivo positivos son iguales a los flujos negativos, y todos los flujos han sido descontados utilizando la TREMA o tasa de rendimiento que esperan quienes financian el proyecto; bajo estas condiciones, puede decirse que el proyecto genera exactamente el rendimiento requerido. Si el VPN es positivo significa que el proyecto generará un valor agregado para los inversionistas, más allá de sus requerimientos mínimos.

En el ejemplo, suponga que se requiere una TREMA de 10% anual. Las salidas son de $180 000, y como los desembolsos se hacen en el presente, no se necesita descontarlos. Las entradas son de $58 600 anuales durante cinco años, lo que equivale a una anualidad, y se descuenta usando la fórmula que se presentó en el capítulo 2.

VPN = A × (Factor de valor presente de anualidad, al 10%, $n = 5$) − Valor presente de salidas
VPN = 58 600 × (Factor tabla 4 del apéndice 1 del capítulo 2) − 180 000
VPN = 58 600 × (3.7908) = 222 141 − 180 000
VPN = 42 141

Con ese resultado puede decirse que la propuesta es aceptable, ya que su VPN es positivo.

Tasa interna de rendimiento

Cuando se ha determinado que un proyecto genera un VPN positivo, debe entenderse que su rendimiento es mayor que la tasa que se usó para descontar los flujos de efectivo. Si el VPN es negativo, el rendimiento del proyecto es menor a la TREMA. En contraste, la tasa interna de rendimiento (TIR) es aquella tasa de descuento que hace que el valor presente de las entradas sea igual al valor presente de las salidas; también puede decirse que la TIR es la tasa que hace que el VPN sea igual a cero.

Para calcular la TIR debe probarse con diferentes tasas de descuento hasta encontrar la que en el presente iguala las entradas y salidas de efectivo y que hace que el VPN sea igual a cero. En el capítulo 2 se presentó la metodología para encontrar en los préstamos la tasa de interés que iguala el VPN a cero; en este caso el concepto es el mismo.

En el ejemplo, puede partirse del resultado de VPN para empezar la búsqueda. Con la tasa de descuento que se utilizó (10%) el VPN fue positivo; por lo tanto, la TIR debe ser mayor. Puede probarse con 13, 14, 15%, etc.; es un proceso de prueba y error. Sin embargo, existen calculadoras financieras o paquetes computacionales que permiten llegar a este resultado directamente.

Valor presente de las salidas = Valor presente de las entradas
180 000 = 58 600 (Factor valor presente anualidad, $i = ?$, $n = 5$)

Al despejar:

$$\text{Factor valor presente anualidad, } i = ?,\ n = 5 = \frac{180\,000}{58\,600} = 3.0716$$

Si se buscara el factor 3.0716 en la ilustración 4 del apéndice 2.1 del capítulo 2, cuando n es igual a 5, y se encontrara de manera exacta, moviéndose hacia arriba se encontraría la tasa de interés que se busca. De manera ocasional se encontraría precisamente el factor que se pretende determinar; lo más común es que se encuentren dos valores de factores, uno superior y el otro inferior al factor que se busca. En ese caso corresponde implementar el procedimiento de interpolación que se explicó en el capítulo 2.

Otro procedimiento, el de prueba y error, llevaría a calcular el VPN con diferentes tasas hasta encontrar la que se busca. En este caso, debe tratarse con tasas superiores a 10%, ya que a partir de ellas el VPN es positivo.

En ambos casos, independientemente de que busquemos el factor en la tabla o con el procedimiento de prueba y error, debería llegarse a un resultado más o menos igual al que se encuentra con una calculadora financiera, que en este caso es de 19.79% anual.

Cuando los flujos no son iguales solo puede recurrirse a la calculadora financiera o al procedimiento de prueba y error. En este caso no es posible despejar un factor para buscar en las ilustraciones porque no se cuenta con una anualidad, ya que los flujos son diferentes.

El proyecto será aceptado, con base en una tasa mínima deseada, TREMA, si tiene una TIR superior o igual a esa tasa; si la TIR es menor, debe ser rechazado.

Índice de rentabilidad

Este índice, al que también se le conoce como relación costo-beneficio de un proyecto, utiliza la misma información que el método de VPN, pero en lugar de sumar algebraicamente el valor presente de los flujos de efectivo positivos y negativos, divide el valor presente de los flujos de efectivo futuros del proyecto entre el monto de la inversión inicial:

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{\text{Valor presente de los flujos de efectivo del proyecto}}{\text{Valor de la inversión inicial}}$$

En el ejemplo,

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{222\,141}{180\,000} = 1.23$$

El índice de rentabilidad, en este caso de 1.23, se interpreta de la siguiente manera: por cada $1 de inversión inicial, hay $1.23 de valor presente de los flujos de efectivo del proyecto. Por lo tanto, el criterio de decisión será aceptar aquellos proyectos que tengan un índice de rentabilidad mayor o igual a uno, en cuyo caso el VPN sería positivo e igual a cero, respectivamente.

Este método conduce a la misma decisión que el de VPN, con la diferencia de que el VPN se expresa en términos absolutos ($) mientras que el índice de rentabilidad es un valor relativo que también puede expresarse como veces o porcentaje.

Comparación entre los métodos

Por lo general, los métodos de VPN y TIR llevan a la misma decisión; por lo tanto, es indistinto usarlos. Sin embargo, habrá situaciones en las que con el cálculo de la TIR se llegue a varias respuestas, como cuando los signos de los flujos son muy irregulares (+, −); en estos casos el método indicado es el del VPN.

La ilustración 18.1 muestra un resumen de los métodos, en el cual se incluye su definición, la forma de aplicarlos y el criterio que se utiliza en cada uno para aceptar o rechazar la propuesta de inversión.

Método	Definición	Cálculo	Criterio de aceptación
Tasa promedio de rendimiento	Es la relación entre la utilidad promedio de un proyecto y la inversión que se realizó él.	$TPR = \frac{\text{Utilidades promedio}}{\text{Inversión}}$	Si TPR es mayor o igual a un mínimo requerido.
Periodo de recuperación	Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión con los flujos de efectivo que ella genera.	PR = la suma de los flujos de efectivo en el periodo hasta que se llegue al valor de la inversión.	Si PR es menor o igual a un máximo requerido.
Valor presente neto	Es la suma algebraica del valor presente de los flujos de efectivo de una inversión, descontados a una tasa de rendimiento mínima aceptable o TREMA.	$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{A_t}{(1+r)}$	Si VPN es mayor o igual a cero: $VPN \geq 0$
Tasa interna de rendimiento	Tasa que hace que al descontar los flujos de efectivo, el VPN del proyecto sea igual a cero debido a que los flujos de efectivo positivos y negativos son iguales en el presente.	TIR = La r que hace VPN = 0 $\sum_{t=0}^{n} \frac{A_t}{(1+r)^t} = 1($	Si TIR es mayor o igual a la tasa de rendimiento mínima deseada TREMA.
Índice de rentabilidad	Es la razón entre los flujos de efectivo del proyecto, traídos al presente, y el valor de la inversión inicial.	$IR = \frac{\text{VP de los flujos del proyecto}}{\text{Valor de la inversión inicial}}$	Si IR es mayor o igual a uno: $IR \geq 1$.

Ilustración 18.1 Resumen de los métodos de evaluación de proyectos.

Tipos de proyectos

Mutuamente excluyentes

Cuando todas las opciones que se consideraron sirven para el mismo fin, y la diferencia entre ellas es la composición de sus flujos de efectivo, la decisión final será aceptar la que genere el mayor VPN. Estas opciones se conocen como sustitutas o mutuamente excluyentes.

Los proyectos mutuamente excluyentes son los que compiten entre ellos; si se acepta uno, anula la posibilidad de que otro pueda ser aceptado.

Independientes

Cuando las opciones sirven para distintos fines, la aceptación de alguna de ellas solo dependerá de su VPN, y se deberán aceptar las que puedan ser cubiertas con la cantidad de dinero disponible para invertir, luego de haber sido jerarquizadas de la más a la menos rentable.

Los proyectos independientes son aquellos en los que los flujos de efectivo no tienen relación uno con otro; si uno se acepta no anula la posibilidad de que ocurra lo mismo con el otro.

Casos especiales

Decisiones con inflación

Cuando se calculan los flujos de efectivo, es importante tomar en cuenta la inflación esperada. La TREMA, así como las tasas de interés, incluyen la inflación, de manera que los flujos de

efectivo también deben reflejarla. El efecto de la inflación varía según el tipo de proyecto y los insumos que son utilizados para su producción y esfuerzo de venta. Es importante señalar que cuando se hace la proyección no debe aplicarse la tasa de inflación general a cada renglón del estado de resultados; más bien, debe considerarse la tasa de inflación particular de cada renglón. También es importante reconocer que mientras el índice de precios al consumidor mide la inflación general promedio, las empresas tienen diferentes índices de inflación para cada renglón de ingresos y gastos; hay empresas que no pueden incrementar sus precios de venta al mismo tiempo que lo hacen sus gastos y los precios de la materia prima. El incremento del precio de la mano de obra puede ser anual, mientras que el aumento del costo de los servicios públicos, como el de la gasolina y la electricidad, puede ser mensual.

Decisiones en condiciones de incertidumbre

Hasta ahora se ha dicho que en el proceso de evaluación se necesita cierta información financiera para evaluar las alternativas de inversión, como entradas, salidas y costo de oportunidad, y que por medio de diferentes estudios, como los de mercado y de factibilidad, se obtiene esa información. Se da por hecho que esa información es cierta, pero, debido a que son estimaciones o proyecciones a futuro, debe esperarse cierta variabilidad.

Se dice que a mayor variabilidad posible de los resultados del proyecto, mayor es su riesgo y, por lo tanto, menos atractivo resulta invertir en él. Por lo mismo, el criterio de aceptación de las propuestas debe incluir alguna consideración respecto al riesgo de cada una.

No es lo mismo invertir en un proyecto sin riesgo, como un depósito en el banco a plazo fijo, que en una empresa que fabrica un producto nuevo que hay que dar a conocer, probar y esperar la respuesta del mercado. Con algunas herramientas de investigación y otras estadísticas es posible asignar probabilidades a los resultados esperados para calcular un resultado promedio y alguna medida del riesgo que permitan tomar una mejor decisión.

Por ejemplo, existen dos opciones de inversión con la misma inversión, la misma vida útil de cinco años, pero con diferentes flujos de efectivo y diversas probabilidades de ocurrencia. La ilustración que se presenta a continuación indica los flujos de efectivo que puede llegar a generar cada proyecto, así como la probabilidad de ocurrencia. En el primer caso, el del proyecto 1, el flujo de $3 500 tiene una probabilidad de 40% de ocurrencia y, de ser cierto, cinco flujos anuales de $3 500:

	Proyecto			
	1	probabilidad	2	probabilidad
Inversión	$10 000		$10 000	
Posibles flujos de efectivo por año	3 500	40%	7 000	40%
En los años 1 a 5	4 000	30%	5 000	20%
	5 500	20%	3 000	20%
	6 000	10%	2 000	20%

Es posible evaluar los proyectos mediante el método de VPN, suponiendo una tasa de descuento. La inversión inicial es de $10 000 en ambos proyectos, pero los flujos posibles de efectivo son diferentes. Si se calcula el promedio simple de los flujos de efectivo durante los cinco años, en el proyecto 1 es de $4 750, mientras que en el proyecto 2 es de $4 250. Como la inversión y la vida útil son las mismas, el siguiente paso es descontar cada una de esas cantidades; por supuesto, el proyecto 1 sería el mejor evaluado porque el flujo de efectivo promedio anual es superior en $500.

Si se toman en cuenta las probabilidades de ocurrencia de los resultados, sería necesario calcular un promedio ponderado, que se obtiene de multiplicar cada flujo por su probabilidad y sumar el resultado de esa multiplicación. En el proyecto 1 ese promedio, o valor esperado,

sería de $4 300, y en el 2, de $4 800. Ahora son mayores los flujos de efectivo promedio del proyecto 2; a simple vista es posible notar que en el proyecto 2 las mayores probabilidades también generan los mayores flujos.

El valor presente puede calcularse a partir del promedio ponderado y de una tasa de descuento. Cualquiera que sea la tasa, será mayor el VPN del proyecto 2; como se sabe, si el resultado es igual o mayor a cero, será correcto aceptar la inversión. Bajo el supuesto de una tasa de 15%, el VPN del proyecto 1 es de $4 414 y el del 2 es de $6 090.

Como puede verse, los flujos de efectivo del proyecto 1 tienen menor dispersión: el rango entre el flujo más grande y el más pequeño es de $3 500 ($6 000 − $2 500), mientras que el del proyecto 2 es de $5 000 ($7 000 − $2 000). Esa dispersión representa el riesgo, que puede ser medido con mayor precisión mediante el cálculo de la desviación estándar, medida estadística que muestra cuánto se alejan, en promedio, los resultados de su valor esperado o promedio. En el caso de estos dos proyectos, el proyecto 1 tendrá una desviación estándar menor ($927) que la del 2 ($2 039).

Después de considerar el riesgo, la decisión y los cálculos ya no son tan directos; ahora, la decisión dependerá de las preferencias del inversionista en lo que a riesgo se refiere. Habrá personas que prefieran un menor rendimiento pero un menor riesgo, y otras que estén dispuestas a correr un mayor riesgo para obtener un rendimiento mayor. Los resultados de los dos proyectos se resumen de la siguiente manera:

	Proyecto 1	Proyecto 2
Valor presente neto esperado, con una tasa de 15%	$4 414	$6 090
Desviación estándar de los resultados	$927	$2 039

Tasa de rendimiento mínima aceptable

En los cálculos que hemos presentado se ha utilizado una tasa de interés, llamada tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA), que es la clave para que se acepte o se rechace una propuesta de inversión.

En los métodos de VPN o índice de rentabilidad (IR), los cambios en la tasa de descuento generan cambios en los resultados; por ejemplo, un VPN positivo con cierta tasa puede convertirse en negativo con una tasa mayor, de manera que entre mayor sea la tasa que se emplee, más pequeños, o más descontados, serán los flujos futuros y más castigado será el proyecto. En el caso del método de la TIR, mientras más alta sea la TREMA, más alta deberá ser la TIR del proyecto para que pueda ser aceptado.

Criterios de decisión para	Aceptar	Rechazar
Periodo de recuperación= Inversión inicial / Entrada anual de efectivo	Si el periodo de recuperación determinado es menor al periodo establecido	Si el periodo de recuperación determinado es mayor al periodo establecido
Valor presente neto= Valor presente de las entradas de efectivo − Inversión inicial	Si VPN > $0	Si VPN < $0
Tasa interna de rendimiento	Si TIR > costo de capital	Si TIR < costo de capital

Ilustración 18.2 Criterios de decisión para aceptar o rechazar un proyecto.

Debido a que la tasa de descuento es tan importante para el éxito económico de una inversión, debe determinarse de una manera objetiva. Cuando la tasa es incorrecta, pueden cometerse dos errores: aceptar proyectos que debieron haberse rechazado por usar una tasa pequeña, o

rechazar aquellos que debieron aceptarse por usar una tasa grande; definitivamente, la primera opción representa un costo mayor.

La manera de determinar esa tasa depende de la inversión y del tipo de financiamiento. Por ejemplo, si la inversión va a hacerse con dinero que proviene de un depósito en una cuenta de ahorros, la tasa de descuento que se usará deberá ser, por lo menos, equivalente a lo que se deja de ganar en el banco por retirar la inversión, aunque habría que esperar algo más por el riesgo que representa hacer esa inversión, pues en la cuenta de ahorros no hay ningún riesgo.

Si la inversión se va a financiar solo con dinero que presta un banco, la tasa mínima para descontar los flujos de la inversión debe ser la tasa de interés efectiva que cobra el banco. El término tasa efectiva se refiere a que nominalmente el banco cobra una tasa de interés, pero en términos reales hace ciertos cargos —como comisiones— o exige ciertas conductas —como mantener un saldo en la cuenta— que hacen que el costo de ese dinero sea mayor (estos detalles se explicaron en el capítulo 2).

Si es un inversionista quien aportará el dinero necesario para el proyecto, la tasa de descuento deberá ser la que él exige como rendimiento por hacer esa aportación.

Sin embargo, existen situaciones en las que la fuente de financiamiento no es tan fácil de identificar, o bien en las que es una mezcla de diferentes opciones: deuda, aportaciones de los socios o utilidades retenidas. Esto sucede con los negocios en marcha, que financian sus inversiones con una combinación de recursos y pretenden mantener esa combinación de fuentes de financiamiento. Como cada una de esas fuentes tiene un costo o una tasa particular, será necesario calcular el costo global de todas ellas para que pueda ser utilizado como tasa de descuento en la evaluación de las oportunidades de inversión de la empresa; ese costo es conocido como **costo de capital** (o **costo promedio ponderado de capital**).

Costo de capital

Costo promedio ponderado de capital

Costo de capital

Una empresa puede obtener dinero de su interior, gracias a la retención de utilidades, o del exterior, por medio de préstamos o aportaciones de accionistas. De manera general, se habla de dos formas de financiamiento: deuda y capital de accionistas (que puede ser interno o externo). El costo individual y la proporción que de cada una de ellas utilice la empresa determinarán el costo de capital global.

Costo de la deuda

Este concepto se refiere al rendimiento que esperan los acreedores por el dinero que le prestan a la empresa, que por lo general se vincula con la tasa de interés. El gasto por intereses es un gasto deducible para fines de impuestos, por lo que, cuando los paga, pagará menos impuestos de los que pagaría si no tuviera ese gasto.

Por ejemplo, una persona, como único dueño, puede invertir $100 en una empresa, inversión que generará utilidades antes de intereses e impuestos de $80; otra alternativa es que esa misma persona invierta únicamente $50 como accionista y pida prestados $50 al banco, que le cobrará $10 de intereses. Si la tasa de impuestos que debe pagar el negocio es de 40%, ¿cuál será la utilidad neta en las dos opciones?

	Sin deuda	Con deuda	Ahorro en impuestos
Utilidades antes de intereses e impuestos	80	80	
Intereses		10	
Utilidades antes de impuestos	80	70	
Impuestos (40%)	32	28	4
Utilidad neta	48	42	

Surge un ahorro en impuestos debido al gasto por intereses; este ahorro hace que a la empresa le cueste menos pedir prestado y, por lo tanto, que la tasa efectiva del préstamo sea menor. Es importante mencionar que el hecho de que la utilidad sea menor cuando se usa pasivo no debe ser interpretado como algo contrario a los intereses de los accionistas; en términos relativos, para el accionista es mejor ganar $42 con una inversión de $50 que $48 con una de $100.

Por lo tanto, el costo de la deuda será la tasa de interés ajustada por el efecto de los impuestos:

$$K_d = \text{Tasa de interés } (1 - \text{Tasa de impuestos}) = i\,(1 - t)$$

En el ejemplo, los $50 de pasivo cuestan $10 de intereses, y la relación porcentual equivale a 20% (10/50); es decir, el costo del pasivo antes del efecto de impuestos es de 20% anual. Cuando se considera que el ahorro por impuestos es de $4, el desembolso neto resulta de $6, y si esta cantidad se expresa como un porcentaje del importe del préstamo, equivale a 12%. Con la fórmula que se usa para determinar el costo de la deuda después de impuestos, se obtiene lo siguiente:

$$K_d = 20\%\,(1 - 0.4) = 20\%\,(0.6) = 12\%$$

El 20% que en este ejemplo se obtiene tan fácilmente equivale a encontrar la tasa efectiva del préstamo tal como se presentó en el capítulo 2.

Costo del capital común

En el caso de los recursos aportados por los accionistas, estos últimos tienen dos opciones para respaldar las inversiones: la reinversión de las utilidades del ejercicio y las aportaciones en efectivo. En ambos los costos son diferentes porque si se trata de aportaciones en efectivo, hay costos relacionados con la emisión de nuevas acciones, como los costos de emisión y colocación.

Existen varios modelos para determinar el costo del capital que aportan los accionistas:

Modelo de dividendos

a) ***Modelo de dividendos.*** Este modelo parte del concepto de que si los intereses representan el costo de la deuda, los dividendos representan el costo del capital de accionistas. Si un accionista aporta $20 000 a la empresa y después de un año recibe $3 000 como dividendos, eso le cuesta a la empresa 15% (3 000/20 000). También considera que las empresas crecen a través del tiempo, y que su desarrollo puede determinarse a partir de información histórica. El cálculo del costo de capital de accionistas es como sigue:

$$K_c = \frac{D}{P} + g$$

donde:

D = dividendos esperados por acción.
P = precio de las acciones.
g = tasa de crecimiento del negocio.

Por ejemplo, si la empresa espera pagar dividendos de $30 por acción al final del año, las acciones comunes de la empresa valen $200 cada una y la empresa tiene una tasa de crecimiento anual de 6%, el costo de capital de accionistas será:

$$K_c = \frac{30}{200} + 0.06 = 21\%$$

Modelo de la tasa libre de riesgo más un premio por el riesgo

b) ***Modelo de la tasa libre de riesgo más un premio por el riesgo.*** En este modelo se parte de que hay inversiones, como los Cetes o los depósitos a plazo, que pagan al inversionista un rendimiento sin que exista riesgo alguno. A ese rendimiento se le conoce como tasa libre de riesgo. Al tener otras oportunidades de inversión de las que espera un resultado menor o mayor, pero sobre cuya ocurrencia no existe certeza, el inversionista deseará obtener por su inversión un mayor rendimiento; en otras palabras, pedirá un premio o prima por el

riesgo. En general, las inversiones en acciones ofrecen un rendimiento, pero no la certeza de obtenerlo; ese rendimiento será un costo para la empresa y podría definirse como:

$$K_{cc} = \text{Tasa libre de riesgo} + \text{Prima de riesgo}$$
$$= Rf + (R \text{ bonos} - Rf) + (R \text{ acciones} - Rf)$$

donde:

Tasa libre de riesgo = tasa que ofrecen instrumentos como los Cetes (Rf).
Prima de riesgo = diferencia entre la tasa que en promedio ofrecen las obligaciones (deudas a largo plazo) o acciones de las empresas y la tasa libre de riesgo.

Por ejemplo, si la tasa libre de riesgo es de 13%, y en promedio en el mercado las obligaciones pagan 16% y las acciones 18%, el costo de capital accionario será:

$$K_{cc} = 13 + (16 - 13) + (18 - 13) = 21\%$$

Modelo de valuación de los activos de capital (CAPM)

c) ***Modelo de valuación de los activos de capital (CAPM).*** Este modelo no toma en cuenta únicamente la diferencia por el riesgo entre invertir en acciones y valores seguros, sino también la que existe entre el riesgo de la acción particular de la empresa y el del promedio de las acciones del mercado. Esa diferencia entre riesgos es representada por una razón entre la variabilidad de los rendimientos de la empresa y la variabilidad de los rendimientos del mercado, conocida como coeficiente beta (β).

El costo de capital accionario de la empresa, estimado según el modelo de valuación de los activos de capital, se calcula con la siguiente fórmula:

$$K_{cc} = Rf + (Rm - Rf)\,\beta$$

Por ejemplo, con la misma tasa libre de riesgo de 13%, un costo promedio de las acciones en el mercado de 18% y un β de 1.6, el costo de capital sería:

$$K_{cc} = 13 + (18 - 13)\,1.6 = 21\%$$

Costo promedio ponderado

El cálculo del costo de capital global del que se habló al inicio de esta sección se hace a través de un promedio ponderado que considere la participación que tiene cada una de las fuentes de financiamiento y el costo de ellas.

Con base en los datos de los ejemplos anteriores, en los que la deuda tenía un costo ajustado después de impuestos K_d de 12% y el costo del capital común según cualquier método era de 21%, la composición pasivo-capital de accionistas de la empresa, conocida como estructura de capital, es la siguiente del balance general:

		Porcentaje	Costo	Costo de capital Promedio ponderado Costo x porcentaje
Deuda	$500 000	40%	12%	4.8%
Capital común	750 000	60%	21%	12.6%
Total	$1 250 000	100%		17.4%

Por lo tanto, el costo de capital de la empresa será $K_c = 17.4\%$. Este costo es el que se usará para evaluar las alternativas de inversión que enfrente la empresa y que deban ser financiadas de modo que conserve su estructura de capital. Por lo anterior, puede decirse que la TREMA de esta empresa es de 17.4%.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué se entiende por evaluación de proyectos de inversión?
2. ¿Cuáles son las etapas que deben llevarse a cabo en el proceso de evaluar un proyecto de inversión?
3. ¿Qué diferencia hay entre proyectos independientes y proyectos mutuamente excluyentes?
4. ¿Cuáles son los principales métodos de evaluación de proyectos?
5. ¿Cuáles son las desventajas del método llamado *payback*?
6. ¿Qué es la TREMA y cómo se calcula?
7. ¿Qué es el costo de capital y cómo se determina?
8. ¿Qué se entiende por valor residual?
9. ¿Por qué al calcular los flujos de efectivo de un proyecto no debe incluirse el renglón de gastos financieros?
10. ¿Por qué debe incluirse la inflación esperada al calcular los flujos de efectivo de un proyecto?

PROBLEMAS

Problemas para calcular flujos de efectivo

18.1 Una pequeña empresa de alimentos piensa incluir jugos enlatados en su línea de productos. El equipo necesario para producirlos costará $200 000 más $40 000 de instalaciones. Además, será necesario mantener un inventario de fruta con un valor de $25 000, del cual 20% será a crédito. Se espera que las ventas anuales sean de 100 000 latas el primer año, y que crezcan 10% anual durante cinco años. El precio de venta por unidad será de $2, y el costo de producción por unidad será de $1.20. No se espera incurrir en gastos adicionales de venta y administración; solo se prevé que la depreciación del equipo y de las instalaciones será de 10% anual. La tasa de impuestos es de 35%. Suponga que el proyecto de jugos se mantiene durante cinco años y que después se traspasará a su valor en libros. ¿De qué monto serán los flujos de efectivo durante esos cinco años? Utilice el formato que se muestra a continuación bajo los siguientes supuestos:

a) Los flujos por operación se producen al final del año.
b) No hay inflación.

18.2 Hace cinco años una compañía compró una máquina a un costo de $750 000. La máquina tenía una vida esperada de 15 años en el momento de la compra, y un valor de rescate de cero al final de ese periodo. La depreciación de la máquina fue en línea recta. El gerente de la planta ha informado que por $1 500 000 (incluida la instalación) puede comprarse una máquina nueva que durante diez años aumentará las ventas anuales de $1 000 000 a $1 100 000; también disminuirá el consumo de mano de obra y de materia prima lo suficiente como para reducir los costos operativos de $700 000 a $500 000 anuales. Se estima que la máquina nueva se deprecie totalmente en diez años. La empresa paga una tasa de impuestos de aproximadamente 40%. El proveedor de la nueva máquina tomará a cuenta la máquina vieja por un valor equivalente a su valor en libros.

año	0	1	2	3	4	5
Ventas (unidades)						
Ventas ($) = unidades × precio						
Costos = unidades × costo						
Depreciación = inversión × 0.10						
Utilidades antes de impuestos (ventas − costos − depreciación)						
Impuestos = utilidades × 0.35						
Utilidades netas						

(continúa)

(continuación)

año	0	1	2	3	4	5
(+) Depreciación						
Flujos de operación						
Compra de equipo						
Gastos de instalación						
Inversión en inventario						
Recuperación de la inversión						
Flujos por inversión						
Flujos netos						

Calcule los flujos de efectivo incrementales; para ello utilice el formato del ejercicio anterior, pero cambie los renglones que sean necesarios:

año	0	1-10
Ventas (unidades)		
Ventas ($) = unidades × precio		
Costos = unidades × costo		
Depreciación		
Utilidades antes de impuestos		
(ventas − costos − depreciación)		
Impuestos = utilidades × 0.40		
Utilidades netas		
(+) Depreciación		
Flujos de operación		
Compra de equipo		
Gastos de instalación		
Inversión en inventario		
Recuperación de la inversión		
Flujos por inversión		
Flujos netos		

18.3 La compañía Y tiene en estudio un proyecto de expansión que exige una inversión en terreno de $200 000, en construcciones de $400 000 y en maquinaria y equipo de $1 400 000. El proyecto tiene una vida útil de seis años, después de los cuales podrá recuperarse lo invertido en el terreno más 20% de plusvalía y $500 000 por la venta del equipo. La empresa espera que con esa inversión las ventas durante los seis años de vida del proyecto sean de 10 000, 14 000, 20 000, 25 000, 28 000 y 30 000 unidades, respectivamente.

Obtenga los flujos de efectivo dada la siguiente información y diseñe un formato:

- El precio de venta por unidad será de $1 000.
- Los costos y gastos representan 70% de las ventas.
- Las depreciaciones se calculan en línea recta.
- Si se lleva a cabo el proyecto, es necesario invertir 10% del costo de ventas en capital de trabajo, es decir, la inversión en cuentas por cobrar y los inventarios que se requieren para conseguir esas ventas equivalen a 10% del costo de las ventas esperadas.
- La empresa paga una tasa de impuestos de aproximadamente 40%.

Problema de evaluación de proyectos

18.4 Utilice la siguiente información para realizar los cálculos que se solicitan:

Flujos de efectivo				
	Proyecto			
Año	A	B	C	D
0	−1500	−1500	−1500	−1500
1	150	0	100	300
2	1350	0	300	450
3	1500	450	450	750
4	−600	1050	600	750
5	−600	1950	1875	900

a) Calcule las utilidades contables de las cuatro alternativas, bajo el supuesto de que la inversión se deprecia en línea recta, en cinco años.

Utilidades contables				
	Proyecto			
Año	A	B	C	D
0				
1				
2				
3				
4				
5				

b) En el caso de cada uno de los proyectos, calcule lo que se solicita:

- Tasa promedio de rendimiento.
- Periodo de recuperación.
- Valor presente neto considerando una tasa de descuento de 18% anual.
- Tasa interna de rendimiento.
- Índice de rentabilidad.

18.5 Con los flujos de efectivo que determinó en el problema 18.1 de la sección "Problemas para calcular flujos de efectivo", evalúe el proyecto de incluir jugos enlatados en la línea de productos. Utilice todos los métodos y una tasa de descuento de 16%.

18.6 Con los flujos de efectivo que determinó en el ejercicio 18.2 de la sección "Problemas para calcular flujos de efectivo", obtenga el VPN del proyecto de reemplazar una máquina. Utilice una tasa de descuento de 20%.

18.7 Con los flujos de efectivo que determinó en el problema 3 de la sección "Problemas para calcular flujos de efectivo", calcule la TIR del proyecto de expansión.

18.8 Una empresa de cosméticos ha decidido introducir en el mercado una nueva crema de belleza. Para ello tiene dos opciones: la primera es la crema A, que tiene características muy similares a otras cremas del mercado, pero que, dada la demanda y el buen nombre de la empresa, se espera sea aceptada casi de inmediato; la segunda es la crema B, cuya fórmula novedosa la hace muy diferente a las que se encuentran en el mercado, por lo que se esperan dificultades para introducirla en él, pero que superada esa etapa tendrá buenos resultados. El equipo necesario para la producción de la crema B es el mismo; las diferencias básicas son algunos ingredientes más caros y mayores esfuerzos de marketing.

Se proyectan los siguientes flujos de efectivo de las dos opciones:

	Crema A	Crema B
Inversión inicial	$1000000	$1 000000
Año 1	300000	−100000
Año 2	300000	10000
Año 3	300000	300000
Año 4	300000	300000
Año 5	300000	1 400000

Determine cuál es la opción más conveniente, con una tasa de descuento de 15%.

Problemas de costo de capital

18.9 Se espera que las utilidades, los dividendos y el precio de las acciones de la compañía Z crezcan 9% por año; las acciones comunes se venden en $30.00 y al final del año la compañía pagará dividendos de $2.40 por acción.

Determine el costo de capital de accionistas interno.

18.10 La compañía Y tiene una β de 1.5; el rendimiento en el mercado del promedio de las acciones es de 13% y la tasa libre de riesgo es de 6%. Calcule el costo de capital accionario de la compañía.

18.11 Una tintorería estudia la posibilidad de abrir una sucursal. Se estima que la inversión inicial será de $1 000 000 y que genere flujos de efectivo de $320 000 anuales en cada uno de los próximos cinco años. La tintorería tiene una estructura de capital de 30% de pasivo y 70% de capital de accionistas, que quiere conservar. La tasa de interés sobre el pasivo es de 18%. La empresa piensa pagar $26 de dividendos por acción, que vale $200, y su tasa de crecimiento es de 6%. La tasa de impuestos es de 40%.

a) ¿Cuál es la TIR?
b) ¿Cuál es el costo de capital?
c) ¿Conviene la inversión?

Capítulo 19

Herramientas de Contabilidad administrativa y su relaCión Con la rentabilidad de la empresa

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Definir estructura de capital.
2. Explicar las diversas formas de financiamiento de los activos de una empresa.
3. Explicar qué significa *estructura de capital óptima*.
4. Calcular la rentabilidad de los activos de una empresa.
5. Determinar la rentabilidad del capital de accionistas de una empresa.
6. Definir riesgo operativo.
7. Explicar qué es el grado de apalancamiento operativo.
8. Definir riesgo financiero.

RESUMEN CONCEPTUAL

1. La estructura de capital está conformada por la proporción que ocupa cada una de las fuentes de financiamiento en el total de los activos de la empresa.
2. Los activos de la empresa pueden ser financiados con pasivos o con capital de accionistas.
3. La empresa debe determinar la mezcla de pasivos y capital de accionistas que constituya su estructura de capital óptima.
4. La rentabilidad de los activos se calcula con base en la utilidad que estos generan.
5. La rentabilidad del capital contable o de accionistas debe tomar en cuenta la utilidad que genera la empresa luego de cubrir sus gastos operativos y financieros.
6. El riesgo operativo de la empresa reside en su estructura de costos de operación, la cual, a su vez, se asienta en los porcentajes de inversiones en activos.
7. El grado de apalancamiento operativo mide la sensibilidad de la utilidad de operación ante cambios en los niveles de renta.
8. El riesgo financiero está determinado por la estructura de gastos financieros de la empresa, la cual se basa en las decisiones de financiamiento que esta toma.
9. El grado de apalancamiento financiero mide la sensibilidad de la utilidad por acción o los cambios en el nivel de utilidad operativa.

Estructura de capital

Estructura de capital

La **estructura de capital** es la proporción que cada una de las fuentes de financiamiento representa en el total de activos de la empresa. La distinción más general implica hablar del porcentaje de activos que han sido financiados con pasivo y del que ha sido financiado con capital de accionistas.

Dentro de los pasivos los hay de corto y largo plazos, y los que han sido contratados con instituciones de crédito o por medio del mercado de valores, es decir, con el gran público inversionista. La gama de posibilidades es muy amplia.

Cuando se considera el capital aportado por accionistas se habla de accionistas comunes y preferentes (la distinción entre ambos se presenta en el capítulo 5). Los primeros pueden apoyar las inversiones en activos mediante la reinversión de utilidades o con aportaciones de capital fresco.

Es importante resaltar que, independientemente de su naturaleza o particularidades, todas las fuentes de financiamiento tienen un costo, con el cual se determina el costo del capital global de la empresa, tema que se mencionó en el capítulo anterior. Es tarea permanente del administrador financiero buscar el menor costo de capital global.

Como se sabe, el costo de los pasivos es deducible de impuestos, lo cual permite hablar de un costo antes y después de impuestos, de los cuales es menor el último (vea capítulos 3 y 6).

El capital de accionistas también tiene un costo para la empresa, representado por la tasa de rendimiento mínima que debe generarse para el accionista con el fin de compensar el riesgo de su inversión. Sin embargo, el costo del capital de accionistas no es deducible para la empresa y, por lo tanto, debido a que no se concede beneficio fiscal alguno asociado con él, no es posible hablar de un costo antes y después de impuestos.

En cuanto a las obligaciones que impone a la empresa, cada fuente de financiamiento tiene sus particularidades. Por ejemplo, los pasivos le imponen la obligación de hacer una serie de pagos por concepto de intereses y devolución del principal, a la que también se le llama amortización de capital. (Los esquemas de amortización de los financiamientos contratados por empresas o personas, así como las tablas de amortización correspondientes, se presentaron en el apéndice 2.1 del capítulo 2.) Las aportaciones de capital tienen un efecto diferente en la liquidez de la empresa porque no existe obligación legal de entregar efectivo a los accionistas comunes,

a menos de que se decreten dividendos, ni de devolver las aportaciones en cierto tiempo. En el caso de las acciones preferentes, existe el compromiso legal de pagar dividendos siempre y cuando haya utilidades.

Por todo ello, se concluye que, si se trata de elegir entre una mezcla de pasivo y capital de accionistas para financiar los activos, es necesario considerar los siguientes aspectos:

1. Una empresa se constituye legalmente con la aportación de sus accionistas y puede existir sin contratar pasivo. En cambio, no puede constituirse solo con pasivo. Su uso tiene que estar justificado desde el punto de vista de la generación de valor para los accionistas, ya que la existencia de la empresa está condicionada a cumplir con la generación de riqueza para ellos y para la sociedad.
2. La decisión de usar pasivo para financiar los activos de la empresa debe basarse en cuánto contribuirá a la generación de riqueza y rentabilidad para los accionistas, pero está condicionada a que la empresa pueda hacer frente a los compromisos de pago que ocasiona. Se recomienda que las empresas solo contraten la proporción de deuda a la que pueden hacer frente con sus flujos de efectivo.
3. Cuando se contratan financiamientos con instituciones de crédito o por medio del mercado de valores, siempre se soportan en las proyecciones futuras de utilidades y flujos de efectivo. Por ello, existe el riesgo de que no pueda hacerse frente a los compromisos de pagos de intereses y capital, dado que las proyecciones se sustentan en supuestos realistas pero no infalibles que pueden no concretarse. Cuando las proyecciones no se cumplen, tampoco se logran las metas de generación de riqueza y rentabilidad para el accionista.
4. La administración de la empresa, que representa los intereses de los accionistas, puede tener una posición conservadora, media o arriesgada con respecto al uso de pasivos, característica que se reflejará en la estructura de capital.

Estructura de capital óptima

Se dice que toda empresa debe tener una estructura de capital óptima; sin embargo, determinar esta estructura de capital no es fácil ni se lleva a cabo mediante una fórmula. Por el contrario, la administración de la empresa determina una mezcla de pasivo y capital de accionistas que considera su meta y trata de ajustar sus decisiones de financiamiento a ese objetivo. Cuando la empresa cotiza en la bolsa, esta meta debe ser congruente con las consideraciones de riesgo-rendimiento y su correspondiente efecto en el valor de sus acciones. También las empresas que no cotizan en la bolsa tienen que tomar en cuenta la relación riesgo-rendimiento que les permitirá lograr, a largo plazo, solidez financiera y alta rentabilidad. En su momento, estas empresas llegarán a considerar la conveniencia y el momento apropiado para salir al mercado de valores a obtener los recursos necesarios para financiar sus inversiones, y esta conveniencia estará, desde luego, marcada por consideraciones de riesgo-rendimiento.

Evaluación de la estructura de capital

La evaluación de la estructura de capital debe hacerse a través de su efecto en la rentabilidad y en la liquidez de la empresa en el corto y largo plazos. Como se expuso en el capítulo 3, puede medirse la rentabilidad tanto de los activos como del capital de accionistas; en cuanto a estos rendimientos, puede señalarse lo siguiente:

a) La rentabilidad de los activos se calcula con base en la utilidad que estos generan, sin que importe la forma en la que fueron financiados. Puede medirse antes y después de impuestos.
b) La rentabilidad de los activos está condicionada a que la empresa logre las ventas esperadas, así como al control de sus costos y gastos, para lo cual es necesario conocer las más exactas proyecciones macroeconómicas. En este sentido, existe un riesgo operativo debido a la posibilidad de que las condiciones macroeconómicas adquieran un carácter adverso

para la empresa que le impida lograr los niveles de ventas esperados, que sus costos se disparen, etcétera.[1]

c) La rentabilidad del capital de accionistas se calcula con base en la utilidad que generan los activos, pero después de considerar el efecto de los gastos financieros, es decir, se toma en cuenta la utilidad que logra la empresa después de cubrir tanto sus gastos operativos como financieros.

d) El rendimiento de los activos después de impuestos es igual al rendimiento del capital de accionistas siempre que no haya pasivo. Por lo tanto, la única razón por la que estos rendimientos pueden ser diferentes es por la utilización de pasivo en la estructura de capital.

e) La primera condición para lograr que el rendimiento del capital de accionistas sea mayor que el de los activos es que el costo promedio del financiamiento a través de deuda sea menor que el rendimiento de los activos, ambos expresados sobre la misma base, antes o después de impuestos.

f) La segunda condición para lograr que el rendimiento del capital de accionistas sea mayor que el rendimiento de los activos es que la empresa tenga liquidez suficiente para hacer frente a los compromisos de pago, intereses y capital ocasionados por contratar deuda. Si la empresa no tiene liquidez, de nada sirve que se cumpla la condición del inciso e).

Tomar decisiones respecto de la estructura de capital implica llevar a cabo un proceso que considere tanto las características de operación de la empresa como su estructura de activos y costos de operación.

Así como puede hablarse de apalancamiento financiero, factor que se relaciona con el uso de deuda, también es posible hablar de apalancamiento operativo, derivado de la estructura de activos y costos de operación, y de apalancamiento combinado, que toma en cuenta tanto el apalancamiento operativo como el financiero.

En la medida en que las empresas se apalancan, operativa y financieramente, aumentan sus posibilidades de generar una mayor rentabilidad si la situación económica es favorable y si la demanda de sus productos es alta. Sin embargo, y esto es muy importante, también aumentan sus posibilidades de incurrir en pérdidas y problemas de liquidez si la economía pasa por una etapa de estancamiento o recesión.

Una forma de identificar las fuentes de financiamiento se muestra en la ilustración 19.1:

Activos	Pasivos y capital contable
Proviene el apalancamiento operativo	Proviene el apalancamiento financiero

Ilustración 19.1 Fuentes de financiamiento.

Riesgo operativo

Riesgo operativo

El **riesgo operativo** se deriva de la estructura de costos de operación de la empresa, y esta, a su vez, de las inversiones en activos. Este concepto representa la incapacidad de poder cubrir los costos operativos de la empresa.

Suponga que en un momento dado una fábrica de bloques para la industria de la construcción puede iniciarse con un proceso manual que no requiere una inversión fuerte en activos fijos, o con un proceso mecánico que requiere la compra de una máquina. Si el proceso es manual, la empresa tendría un costo mayor en mano de obra por la naturaleza del proceso, y en materia prima porque generaría más desperdicios; también debería invertir en moldes y otros instrumentos, de manera que la depreciación de este equipo sería solo de $1 000. En el caso del proceso mecánico, habría un gasto por depreciación ocasionado por el equipo. Se supone que la calidad del producto sería la misma en ambos procesos y, por lo tanto, el precio de venta sería igual en ambas opciones.

[1] Recordemos que, antes de la devaluación de 1994, las expectativas económicas eran de crecimiento, control de la inflación, disminución de las tasas de interés, etc. Sin embargo, debido a la devaluación el panorama económico cambió abruptamente, lo que causó gran daño tanto a la rentabilidad como a la liquidez de las empresas.

Si se decide llevar a cabo el negocio con el proceso manual y no se obtienen los resultados esperados, se pierde menos que en el caso de que el equipo sea propio. Si el negocio no prospera y el equipo es propio, la empresa tendría que venderlo para recuperar la inversión, y no siempre se puede lograr el precio de venta que le convenga; por lo general en estas operaciones hay una pérdida, sobre todo si quien compra sabe que quien vende lo hace porque no le fue bien en el negocio.

Las cosas serían diferentes si el negocio da buenos resultados. En este caso, el costo operativo asociado con la decisión de comprar el equipo sería menor que en el que se incurriría en el caso de elegir el proceso manual a partir de cierto nivel de ventas.

La ilustración 19.1 presenta los datos correspondientes.

Bloques San Jorge, S.A.

Concepto	Opción A Proceso manual	Opción B Proceso mecánico
Gastos de depreciación	$1 000.00	$5 000.00
Precio de venta por unidad	5.00	5.00
Costo unitario de material	1.95	1.50
Mano de obra por unidad	2.00	1.00
Capacidad de producción	5 000 unidades	5 000 unidades

Ilustración 19.2 Resumen de los métodos de evaluación de proyectos.

El gasto por depreciación es fijo mientras no se rebase la capacidad de producción; se parte de una capacidad de producción igual porque en un caso la máquina no puede producir más, y en el otro el terreno también tiene un límite de utilización. Los costos de materia prima y mano de obra son fijos en forma unitaria pero variables si se consideran en forma total, porque al incrementar la producción lo hace también el total que se gasta por estos conceptos.

Si el total de gastos variables se resta del precio de venta, el margen de utilidad sería de $1.05 (5.00 − 1.95 − 2.00) en el proceso manual y de $2.50 (5.00 − 1.50 − 1.00) en el mecánico. En la opción del proceso manual, la empresa tiene que vender menos unidades para llegar al punto de equilibrio, es decir, al nivel de ventas en el que solo se cubre el costo total y no hay utilidades. Si cada unidad contribuye con $1.05 para cubrir los costos fijos, debería vender 953 unidades para cubrir los costos fijos de $1 000 en el proceso manual, mientras que en el mecánico tendría que vender 2 000 para cubrir los costos fijos de $5 000.

Recuerde que la fórmula para encontrar el punto de equilibrio en unidades es:

$$\text{Núm. de unidades por vender} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio de venta} - \text{Costos variables}}$$

$$\$ \text{ de venta} = \frac{\text{Costos fijos}}{(\text{Precio de venta} - \text{Costos variables}) \div \text{Precio de venta}}$$

Podría pensarse que a la empresa le conviene aplicar el proceso manual porque con él le es más fácil lograr el punto de equilibrio. Sin embargo, esto es cierto solo si se esperan ventas muy bajas, pues a partir de cierto volumen de ventas la opción del proceso mecánico supera por mucho a la del proceso manual. Para identificar el nivel de ventas a partir del cual el proceso mecánico es mejor que el manual, es necesario calcular el nivel de ventas de indiferencia entre ambos procesos. El ***nivel de ventas de indiferencia*** se obtiene al igualar las ecuaciones de costo total y dejar como incógnita la cantidad que se venderá. El costo total se obtiene mediante la ecuación que se presenta a continuación:

Nivel de ventas de indiferencia

$$\text{Costo total} = \text{Costo fijo} + [(\text{Costo variable}) \times (x)]$$

donde:

$$x = \text{Cantidad de unidades que se venderán.}$$

Entonces, x toma un valor de:

$$1\,000_{\text{pman}} + [(3.95_{\text{pman}}) \times (x)] = 5\,000_{\text{pmec}} + [(2.50_{\text{pmec}}) \times (x)]$$

$$x = 2\,758$$

Una vez que se ha determinado el nivel de ventas de indiferencia, que es de 2 758 unidades, en la siguiente ilustración pueden apreciarse las utilidades que se obtendrían en diferentes volúmenes de ventas (vea ilustración 19.3).

Nivel de ventas	Proceso manual (utilidad)	Proceso mecánico (utilidad)
500	(475.00)	(3 750.00)
953	0.65	(2 617.50)
1 000	50.00	(2 500.00)
1 500	575.00	(1 250.00)
2 000	1 100.00	0.00
2 500	1 625.00	1 250.00
2 758	1 895.25	1 895.00
3 000	2 150.00	2 500.00
3 500	2 675.00	3 750.00
4 000	3 200.00	5 000.00
4 500	3 725.00	6 250.00
5 000	4 250.00	7 500.00

Ilustración 19.3 Utilidades de diferentes volúmenes de ventas.

En la ilustración se aprecia que el proceso manual comienza a generar utilidades cuando supera el nivel de ventas de equilibrio, que es de 953 unidades. Por su parte, el proceso mecánico comienza a generar utilidades cuando las ventas son superiores a 2 000 unidades, que es su nivel de ventas de equilibrio. También puede verse que en el proceso manual, después del punto de equilibrio, las utilidades aumentan a razón de $1.05 por unidad, y de $2.50 por unidad en el caso del proceso mecánico, y que en el nivel de ventas de indiferencia entre las dos opciones, que es de 2 758 unidades, ambas generan la misma utilidad. Por último, puede observarse que a partir del nivel de ventas de indiferencia, el aumento de las utilidades es proporcionalmente mayor en el proceso mecánico.

La ilustración 19.4 expone los aspectos que se explicaron en el párrafo anterior.

Después de esto, ¿cuál es la mejor decisión: elegir el proceso manual o el mecánico?

Pareciera que la respuesta es muy fácil, pero no es así. Lo que hay que considerar antes de decidir es la posibilidad de hacer una estimación razonable del nivel de ventas que la empresa realmente podría lograr, y para ello es necesario tomar en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- Aceptación y demanda del producto.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Competitividad en calidad y precio.
- Perspectivas de la actividad económica en general.
- Perspectivas de la actividad económica del sector al que pertenece.
- Tasa de inflación esperada y su recuperación en costos y precio.

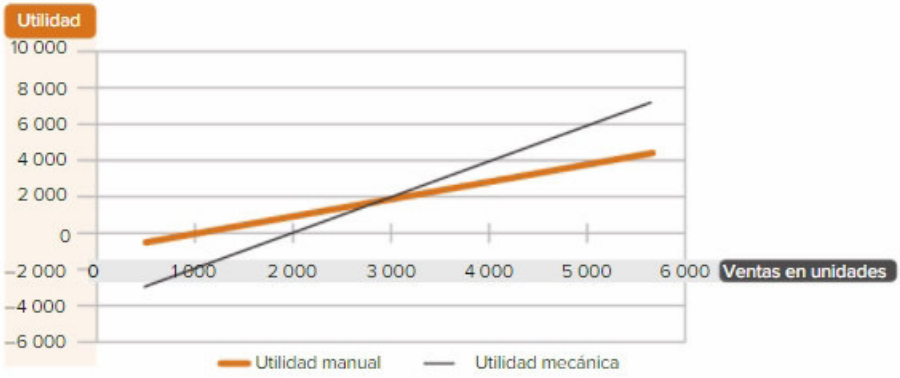


Ilustración 19.4 Comparativo de utilidades.

Si la demanda que se estimó, expresada en unidades, se encuentra por debajo del nivel de indiferencia, la mejor opción es el proceso manual; en cambio, si es mayor al nivel de indiferencia, la mejor opción es el proceso mecánico. Como puede verse, se trata de una decisión difícil, ya que los supuestos económicos sobre los que se estima la demanda pueden modificarse si las condiciones cambian. Por ejemplo, en México, en el segundo semestre del año 2000 se esperaba que en el año 2001 el producto interno bruto (PIB) tuviera un crecimiento de aproximadamente 6%. Sin embargo, en julio de 2001 las proyecciones cambiaron y se esperaba un crecimiento de solo 2 a 3% debido al comportamiento de la economía de Estados Unidos. En cuanto al ejemplo, es importante señalar que, debido a que la empresa opera en el sector de la construcción, que es el primero que se deprime en momentos de crisis económicas, aunque las estimaciones fueran buenas, debe tenerse cuidado cuando se decida adquirir propiedad, planta y equipo o activos fijos.

Grado de apalancamiento de operación

Grado de apalancamiento de operación

El **grado de apalancamiento de operación** mide la sensibilidad de la utilidad operativa ante cambios en el nivel de ventas. En la sección anterior se explicó que a diferentes niveles de gastos fijos, causados por diferentes niveles de inversión en activos fijos, corresponden niveles de utilidad (pérdida) diferentes. En el caso del proceso manual, se obtendrían utilidades en ventas menores de las que se requieren para que el proceso mecánico las genere. Sin embargo, fue necesario calcular la utilidad correspondiente a cada nivel de ventas.

Cuando se calcula el grado de apalancamiento de operación, lo que se encuentra es un número que multiplicado por 100 señala el porcentaje de cambio en la utilidad cuando cambia 100% la cantidad de unidades vendidas.

Por ejemplo, en el caso del proceso mecánico, se sabe que en un nivel de ventas de 2 500 unidades la utilidad es de $1 250; si se calcula el grado de apalancamiento de operación, podrá saberse el porcentaje de aumento de las utilidades cuando se duplican las ventas. Para hacer los cálculos correspondientes debe usarse la siguiente fórmula:

$$\text{Grado de apalancamiento de operaciones (GAO)} = \frac{X \times (P - V)}{[X \times (P - V)] - F}$$

donde:

X = Nivel de ventas en el que se calcula el grado de apalancamiento de operación.
P = Precio de venta por unidad.
V = Costo variable por unidad.
F = Costos fijos de operación.

Si se calcula el GAO de un nivel de ventas de 2 500 unidades en ambas opciones (proceso manual y proceso mecánico) se obtiene el siguiente resultado:

$$\text{GAO del proceso manual} = \frac{(3\,000) \times (5 - 3.95)}{[(3\,000) \times (5 - 3.95)] - 1\,000} = 1.465$$

$$\text{GAO del proceso mecánico} = \frac{(3\,000) \times (5 - 2.50)}{[(3\,000) \times (5 - 2.50)] - 5\,000} = 3.00$$

La ilustración 19.5 permite lograr una mayor comprensión de este concepto.

Proceso	Ventas	Utilidad	GAO	Ventas	Utilidad
Manual	3 000 u	$2 150	1.465	6 000 u	$5 300
Mecánico	3 000 u	2 500	3.000	6 000 u	10 000

Ilustración 19.5 Comparación del grado de apalancamiento de operación.

De acuerdo con el concepto de GAO, la lectura de los datos que figuran en la ilustración debe ser la siguiente: "En el proceso manual, si las ventas aumentan 100%, de 3 000 a 6 000 unidades, la utilidad debe aumentar 146.5% y alcanzar un valor de $5 300 = $2 150 × 2.465; en el proceso mecánico, si las ventas aumentan 100%, de 3 000 a 6 000 unidades, la utilidad debe aumentar 300% y alcanzar un valor de $10 000 = $2 500 × 4.0".

Este razonamiento también puede aplicarse en los casos de aumentos de ventas menores a 100%, siempre que se respete la proporción del cambio. El resultado puede verse en la ilustración 19.6.

Proceso	Ventas	Utilidad	GAO	Ventas	Utilidad
Manual	3 000 u	$2 150	1.465	3 600 u	$2 780
Mecánico	3 000 u	2 500	3.000	3 600 u	4 000

Ilustración 19.6 Comparación del grado de apalancamiento de operación.

De acuerdo con el concepto de GAO, la lectura de los datos que aparecen en la ilustración debe ser la siguiente: "En el proceso manual, si las ventas aumentan 20%, de 3 000 a 3 600 unidades, la utilidad debe aumentar 29.3% (146.5% × 20%) y alcanzar un valor de $2 780 = $2 150 × 1.293; en el proceso mecánico, si las ventas aumentan 20%, de 3 000 a 3 600 unidades, la utilidad debe aumentar 60% (300% × 20%) y alcanzar un valor de $4 000 = $2 500 × 1.6."

Así como el GAO puede leerse hacia arriba, cuando se considera un aumento de las ventas, también puede leerse hacia abajo, si se supone una disminución de ellas. La ilustración 19.7 muestra lo dicho.

Proceso	Ventas	Utilidad	GAO	Ventas	Utilidad
Manual	3 000 u	$2 150	1.465	2 400 u	$1 520
Mecánico	3 000 u	2 500	3.00	2 400 u	1 000

Ilustración 19.7 Comparación del grado de apalancamiento de operación.

De acuerdo con el concepto de GAO, la lectura de los datos en la ilustración debe ser la siguiente: "En el proceso manual, si las ventas disminuyen 20%, de 3 000 a 2 400 unidades, la utilidad debe disminuir 29.3% (146.5% × 20%) y alcanzar un valor de $1 520 = $1 465 × 0.707;

en el proceso mecánico, si las ventas disminuyen 20%, de 3 000 a 2 400 unidades, la utilidad debe disminuir 60% (300% × 20%) y alcanzar un valor de $1 000 = $2 500 × 0.40".

Mientras más apalancada esté la empresa, es decir, mientras su carga de costos fijos de operación sea mayor, mayor será la sensibilidad de la utilidad de operación ante cambios en el nivel de ventas. Este es un aspecto que debe tomarse en cuenta cuando se debe elegir la inversión que se tiene que realizar en activos que permita llevar a cabo la operación de una empresa.

Riesgo financiero

El riesgo financiero se deriva de la estructura de gastos financieros de la empresa, y esta, a su vez, de las decisiones de financiamiento, es decir, de la elección de la mezcla de pasivo y capital de accionistas. En pocas palabras, representa la imposibilidad de poder hacer frente a compromisos financieros, por ejemplo, el pago de intereses de un financiamiento que contrajo.

En un momento dado, una empresa puede elegir entre financiar sus activos con capital aportado por los accionistas o con una mezcla de pasivo y capital de accionistas. Si elige esta última opción, existe un sinnúmero de posibilidades de proporciones de una y otra fuente de financiamiento. Suponga que se decidió invertir en el proceso mecánico y ahora se trata de decidir entre las opciones de financiamiento que se presentan en la ilustración 19.8. El total de activos por financiar es de $20 000, y la tasa de impuestos es de 34%.

Estructura	Proporción de deuda	Costo de la deuda	Proporción de capital de accionistas	Número de acciones
A	40%	15% anual	60%	6 000
B	0%	No aplicable	100%	10 000

Ilustración 19.8 Opciones de financiamiento del proceso mecánico de fabricación de bloques.

Si elige la estructura A, la empresa tendría un gasto por intereses de $1 200; si elige la estructura B, los gastos financieros serían de $0.00.

En los capítulos 3 y 6 se explicó que los gastos financieros son deducibles de impuestos y que, como consecuencia de esta dispensa, la empresa paga menos impuestos porque el fisco absorbe una parte de ellos. Por lo anterior, ante un nivel dado de utilidad de operación, la carga fiscal será diferente entre las dos estructuras de financiamiento y, por lo mismo, también la utilidad neta. Sin embargo, como el número de acciones es diferente según cada estructura de financiamiento, la utilidad por acción y el rendimiento de capital de accionistas también serán diferentes.

En el caso de las estructuras de financiamiento, también es posible calcular el nivel de indiferencia entre las opciones A y B, expresado en términos de la utilidad de operación. La fórmula para obtener la utilidad por acción es la siguiente:

$$\text{Utilidad por acción} = \frac{(\text{Utilidad de operación} - \text{Gastos financieros}) \times (1 - \text{tasa ISR})}{\text{Número de acciones}}$$

Con el fin de determinar el nivel de utilidad de operación de indiferencia debe establecerse una igualdad entre las dos opciones. En el lado izquierdo de la igualdad se tiene que colocar el cálculo de la utilidad por acción de la estructura A, y en el derecho, el cálculo de la utilidad por acción de la estructura B:

$$\frac{(\text{Utilidad de operación}_A - 1\,200) \times (1 - 0.34)}{6\,000 \text{ acciones}_A} = \frac{(\text{Utilidad de operación}_B - 0) \times (1 - 0.34)}{10\,000 \text{ acciones}_B}$$

La incógnita es la cifra que corresponde a la utilidad de operación; al despejarla, tiene un valor de $3 000 y da como resultado una utilidad por acción de $0.198 (después de impuestos).

Antes de ese nivel de utilidad de operación, una estructura domina a la otra; arriba de los $3 000 se produce la relación contraria.

En la ilustración 19.9 se presenta la utilidad neta de cada opción en varios niveles de utilidad de operación.

Utilidad de operación	Utilidad neta,* estructura A	Utilidad por acción, estructura A	Utilidad neta,* estructura B	Utilidad por acción, estructura B
$1 000	($132)	($0.022)	$660	$0.066
1 200	0	0.000	792	0.079
1 500	198	0.033	990	0.099
2 000	528	0.088	1 320	0.132
3 000	1 188	0.198	1 980	0.198
4 000	1 848	0.308	2 640	0.264
5 000	2 508	0.418	3 300	0.330
6 000	3 168	0.528	3 960	0.396
7 000	3 828	0.638	4 620	0.462

*Se considera una tasa de impuesto sobre la renta de 34%.

Ilustración 19.9 Utilidad neta de las estructuras de financiamiento A y B, en diferentes niveles de utilidad de operación.

En la ilustración 19.9 puede apreciarse que en niveles de utilidad de operación la estructura que tiene 100% de capital aportado por los accionistas es mejor porque genera una mayor utilidad por acción. Sin embargo, a medida que aumenta la utilidad de operación, la estructura que emplea pasivo genera una mayor utilidad por acción.

En otras palabras, la estructura B domina a la estructura A en niveles inferiores a $3 000, y la situación inversa se presenta en niveles de utilidad de operación superiores a esa cifra.

Igual que en el de las estructuras de activos y gastos de operación, en este caso también puede verse gráficamente la relación entre las dos estructuras de financiamiento (vea la ilustración 19.10).

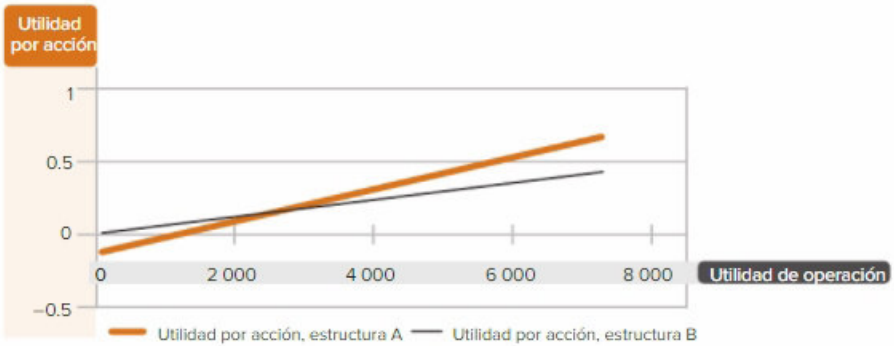


Ilustración 19.10 Comparativo de utilidad por acción.

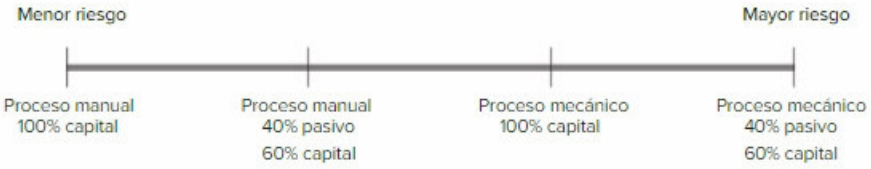
En esta ilustración pueden apreciarse varias cosas:

1. La estructura A, que es una mezcla de pasivo y capital de accionistas, requiere que la utilidad de operación tenga un valor de $1 200 para que la utilidad por acción tenga un valor de $0.00; por eso cruza el eje de las *x* cuando la utilidad de operación vale $1 200.

2. La estructura B, en la que 100% de los activos está financiado con capital de los accionistas, cruza el eje de las x cuando la utilidad de operación vale $0.00, y comienza a generar un valor positivo de utilidad por acción desde que la utilidad de operación tiene signo positivo.
3. A partir de los comentarios de los puntos 1 y 2, puede resumirse que la estructura B es más conveniente en niveles bajos de utilidad de operación, y que después del nivel de indiferencia la estructura A es más poderosa para generar utilidades para los accionistas.

A simple vista, puede parecer que elegir la estructura de financiamiento para el negocio es una decisión relativamente fácil. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta las estimaciones respecto de la utilidad de operación probable. Como se explicó cuando se trató el tema de decidir qué estructura de costos de operación elegir, la decisión debe tomarse a partir de datos estimados que pueden no ser correctos. Además, al tomar la decisión sobre la estructura de financiamiento se agrega un riesgo a otro, es decir, se amplía el riesgo de la empresa, ya que al riesgo operativo se le suma el riesgo financiero.

En el ejemplo de la fábrica de bloques existen varios grados de riesgo total:



Podemos concluir que al tomar decisiones de inversión y de financiamiento, en realidad se toman decisiones que pueden aumentar la probabilidad de éxito o fracaso para los accionistas, quienes tienen derechos residuales sobre la empresa. De ahí la importancia de contar con proyecciones acerca del desempeño que se espera de la economía en general y del sector al que pertenece la empresa en particular; además, debe tomarse en cuenta la competitividad de la empresa en su sector, ya sea por calidad, precio, volumen, etcétera.

Grado de apalancamiento financiero

Grado de apalancamiento financiero

El **grado de apalancamiento financiero** mide la sensibilidad de la utilidad por acción ante cambios en el nivel de utilidad de operación. En la sección anterior se explicó que a diferentes niveles de ventas y con cierta estructura de gastos fijos de operación, se obtendrán distintos niveles de utilidad de operación; por otra parte, a estructuras de financiamiento diferentes corresponden utilidades por acción distintas en cada nivel de utilidad de operación. Sin embargo, fue necesario calcular la utilidad por acción correspondiente a cada nivel de utilidad de operación. También se explicó cómo encontrar el nivel de indiferencia entre dos estructuras de financiamiento distintas. A continuación se presentará la forma en la que se calcula el grado de apalancamiento financiero (GAF).

Cuando se calcula el grado de apalancamiento financiero, lo que se obtiene es un número que multiplicado por 100 dé el cambio en la utilidad neta ante 100% de cambio en la utilidad de operación.

Por ejemplo, en el caso de la estructura A, se sabe que en un nivel de ventas de 3 000 unidades, la utilidad de operación es de $2 500; si se calcula el grado de apalancamiento financiero, sería posible conocer el porcentaje de aumento de la utilidad neta ante un incremento de 100% de la utilidad de operación. Para hacer los cálculos correspondientes debe usarse la fórmula que se presenta a continuación:

$$\text{Grado de apalancamiento financiero (GAF)} = \frac{X \times (P - V) - F}{[X \times (P - V)] - F - GF}$$

donde:

X = Nivel de ventas en el que se calcula el grado de apalancamiento financiero.
P = Precio de venta por unidad.
V = Costo variable por unidad.
F = Costos fijos de operación.
GF = Gastos financieros.

Si se calcula el GAF de un nivel de ventas de 3 000 unidades, de ambas opciones de financiamiento, A y B, el resultado es el siguiente:

$$\text{GAF estructura A} = \frac{(3\,000) \times (5 \times 2.50) - 5\,000}{[(3\,000) \times (5 - 2.50)] - 5\,000 - 1\,200} = 1.923$$

$$\text{GAF estructura B} = \frac{(3\,000) \times (5 - 2.50) - 5\,000}{[(3\,000) \times (5 - 2.50)] - 5\,000 - 0} = 1.000$$

La ilustración 19.11 permite comprender mejor este concepto.

Estructura de capital	Ventas en unidades	Utilidad de operación	Utilidad neta	GAF	Ventas en unidades	Utilidad de operación	Utilidad neta
A	3 000	2 500	$858	1.923	6 000	$5 000	$2 508
B	3 000	2 500	1 650	1.000	6 000	5 000	3 300

Ilustración 19.11 Comparación del grado de apalancamiento financiero.

De acuerdo con el concepto de GAF, la lectura de los datos en la ilustración debe ser la siguiente: "En la estructura A, si la utilidad de operación aumenta 100%, de $2 500 a $5 000, la utilidad neta debe aumentar 192.3% y alcanzar un valor de $2 508 = $858 × 2.923; en la estructura B, si la utilidad de operación aumenta 100%, de $2 500 a $5 000, la utilidad neta debe aumentar 100% y alcanzar un valor de $3 300 = $1 650 × 2.0".

La sensibilidad de la utilidad neta ante cambios en la utilidad de operación también puede leerse en caso de aumentos menores a 100%, siempre que se respete la proporción de cambio. La ilustración 19.12 presenta este caso.

Estructura de capital	Ventas en unidades	Utilidad de operación	Utilidad neta	GAF	Ventas en unidades	Utilidad de operación	Utilidad neta
A	3 000	2 500	$858	1.923	3 200	$3 000	$1 188
B	3 000	2 500	1 650	1.000	3 200	3 000	1 980

Ilustración 19.12 Comparación del grado de apalancamiento financiero.

De acuerdo con el concepto de GAF, la lectura de los datos en la ilustración debe ser la siguiente: "En la estructura A, si la utilidad de operación aumenta 20%, de $2 500 a $3 200, la utilidad neta debe aumentar 38.46% y alcanzar un valor de $1 188 = $858 × 1.3846; en la estructura B, si la utilidad de operación aumenta 20%, de $2 500 a $3 000, la utilidad neta debe aumentar 20% y alcanzar un valor de $1 980 = $1 650 × 1.20".

Así como el GAF puede leerse hacia arriba, cuando se considera un aumento de las ventas, también puede leerse hacia abajo cuando estas descienden. Esto se demuestra en la ilustración 19.13.

Estructura de capital	Ventas en unidades	Utilidad de operación	Utilidad neta	GAF	Ventas en unidades	Utilidad de operación	Utilidad neta
A	3 000	2 500	$858	1.923	2 800	$2 000	$528
B	3 000	2 500	1 650	1.000	2 800	2 000	1 320

Ilustración 19.13 Comparación del grado de apalancamiento financiero.

De acuerdo con el concepto de GAF, la lectura de los datos en la ilustración debe ser la siguiente: "En la estructura A, si la utilidad de operación disminuye 20%, de $2 500 a $2 000, la utilidad neta debe disminuir 38.46% y alcanzar un valor de $528 = $858 × 0.6154; en la estructura B, si la utilidad de operación disminuye 20%, de $2 500 a $2 000, la utilidad neta debe disminuir 20% y alcanzar un valor de $1 320 = $1 650 × 0.80".

Apalancamiento combinado

Se ha visto cómo se calculan y cuál es el significado del GAO y del GAF. Ahora se procederá a analizar el **grado de apalancamiento combinado** (GAC), tanto su cálculo como su significado.

Grado de apalancamiento combinado

Este indicador muestra cuál es la sensibilidad de la utilidad por acción ante cambios en el nivel de ventas en unidades, es decir, es una combinación del GAO y del GAF. La fórmula para calcularlo es la siguiente:

$$\text{Grado de apalancamiento combinado (GAC)} = \frac{X \times (P - V)}{[X \times (P - V)] - F - GF}$$

donde:

X = Nivel de ventas en el que se calcula el grado de apalancamiento combinado.
P = Precio de venta por unidad.
V = Costo variable por unidad.
F = Costos fijos de operación.
GF = Gastos financieros.

Si se calcula el GAC de las combinaciones proceso mecánico-estructura A y proceso mecánico- estructura B, los resultados serían los siguientes:

$$GAC_{\text{pm-A}} = \frac{(3\,000) \times (5 - 2.50)}{[(3\,000) \times (5 - 2.50)] - 5\,000 - 1\,200} = 5.769$$

$$GAC_{\text{pm-B}} = \frac{(3\,000) \times (5 - 2.50)}{[(3\,000) \times (5 - 2.50)] - 5\,000} = 3.000$$

Además de utilizar esta fórmula, también puede obtenerse el GAC si se multiplica el GAO por el GAF; si se observan las fórmulas del GAO y del GAF, podrá verse que el denominador del GAO es igual al numerador del GAF, de manera que al multiplicarlos se eliminan y quedan el numerador del GAO y el denominador del GAF.

De acuerdo con el ejemplo que se ha manejado, la empresa tiene cuatro opciones para elegir tanto la estructura de activos y costos de operación como la estructura de capital, a la que también se le conoce como estructura de financiamiento:

1. Proceso manual, 100% financiado con capital de accionistas.
2. Proceso manual, financiado con una mezcla de pasivo y capital de accionistas.
3. Proceso manual, 100% financiado con capital de accionistas (estructura A).
4. Proceso manual, financiado con una mezcla de pasivo y capital de accionistas (estructura B).

Los datos de GAC de las estructuras A y B se muestran en la ilustración 19.14.

Estructura	Ventas en unidades	GAO	GAF	GAC
A	3 000	3.00	1.923	5.769
B	3 000	3.00	1.000	3.000

Ilustración 19.14 Apalancamiento combinado para las estructuras A y B.

De acuerdo con el concepto de GAC, la lectura de los datos en la ilustración debe ser la siguiente: "En la estructura A, si las ventas aumentan 100%, de 3 000 a 6 000 unidades, la utilidad neta debe aumentar 576.9% y alcanzar un valor de $5 808 = $858 × 6.769; en la estructura B, si las ventas aumentan 100%, de 3 000 a 6 000 unidades, la utilidad neta debe incrementarse 300% y alcanzar un valor de $6 600 = $1 650 × 4.000".

Elección de la estructura de capital

Elegir la estructura de capital óptima es posible solo si se toma como base un conjunto de supuestos relacionados con los siguientes aspectos:

1. Cierta estructura de activos y su correspondiente estructura de costos de operación, variables y fijos.
2. Ciertas condiciones de la economía en general y del sector al que pertenece la empresa.
3. Cierto nivel de ventas, basado en las consideraciones de la economía, el sector y la competencia.

A partir de este conjunto de supuestos, considerados como una situación inamovible, puede implementarse el procedimiento de prueba y error para determinar la estructura de activos y de capital que llevarán a la maximización de la riqueza del accionista. El indicador clave es el precio de mercado de la acción, que depende de la maximización de la utilidad por acción.

Sin embargo, esperar que la situación económica del mundo, el país y del sector no cambien no constituye un supuesto válido ni racional. Suponer que las condiciones de operación y competencia en las cuales opera la empresa no van a cambiar también es algo acerca de lo que no se puede estar seguro.

Por lo tanto, lo que ocurre en la realidad es que las decisiones se toman a partir de una estructura de activos y de capital meta u objetivo. Sobre la marcha, cuando cambian las condiciones, se toman decisiones con el objeto de lograr esa meta. Se trata de un reto, no un lugar al que se va a llegar con seguridad.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es el riesgo operativo?
2. Determine qué es el riesgo financiero.
3. Explique qué es el apalancamiento de operación.
4. Defina qué es el apalancamiento financiero.
5. ¿Cómo se calcula el grado de apalancamiento operativo?
6. ¿Cómo se calcula el grado de apalancamiento financiero?
7. ¿Qué relación tiene el punto de equilibrio con el apalancamiento operativo?
8. ¿Cómo se llega a una estructura de capital óptima?
9. ¿Cómo se evalúa la decisión de invertir en procesos manuales y procesos mecanizados o automatizados?
10. ¿Cómo influye la demanda estimada en la decisión de invertir en activos?
11. ¿Cómo se toma la decisión de la estructura de capital entre dos estructuras alternativas?

PROBLEMAS

19.1 La compañía Industrial del Norte, S.A., necesita $85 000 de financiamiento. La empresa tiene obligaciones por pagar por un monto de $750 000 y paga intereses de 12.5% anual por esta deuda. El capital común está representado por 25 000 acciones comunes en circulación. Además, tiene la opción de obtener el financiamiento por medio de una nueva emisión de obligaciones que pagarían un interés de 15% anual. Sin embargo, también podría emitir 10 000 nuevas acciones comunes. La compañía estima que puede obtener una utilidad de $450 000. La tasa de impuestos es de 35%.

Se pide:

a) Calcular el grado de apalancamiento financiero con base en ambos planes de financiamiento.

b) Elaborar una gráfica de ambos planes con base en las variables de utilidad antes de gastos financieros e impuestos y utilidad por acción.

c) Con base en la gráfica elaborada en el inciso b), ¿a partir de qué nivel de utilidad antes de gastos financieros e impuestos resulta superior la opción de emitir nuevas acciones comunes?

19.2 Plásticos Monterrey, S.A., produce artículos de jardinería. Sus ventas anuales son de alrededor de 600 000 unidades. El costo variable unitario es de $1.72 y el precio de venta es de $2.50.

Los costos fijos de operación ascienden a $25 000, el pago de gastos financieros es de $12 000, el pago de dividendos preferentes es de $3 000 y la tasa de impuesto sobre la renta es de 35%.

Se pide:

a) Calcular el punto de equilibrio operativo por unidades.

b) Calcular el grado de apalancamiento operativo.

c) Calcular el grado de apalancamiento financiero.

d) Calcular el grado de apalancamiento total.

e) Hacer un análisis, comparando los resultados que obtuvo en los incisos b) y c) con el resultado del inciso d).

19.3 La Comercializadora RC tiene ventas por $2 000 000 y un precio de venta de $40 por unidad. El costo variable de operación es de $13.40 por unidad y los costos fijos de operación suman $120 000. Los gastos financieros son de $80 000 anuales.

Por su parte, la compañía Centinela, S.A., tiene ventas por $2 000 000 y un precio de venta de $50 por unidad. El costo variable de operación es de $20 por unidad y los costos fijos de operación ascienden a $200 000. El pago anual de gastos financieros es de $114 500.

Ambas empresas tienen una tasa de impuesto sobre la renta de 35% anual.

Se pide:

a) Calcular el grado de apalancamiento operativo, financiero y total de cada empresa.

b) Comparar los riesgos relativos de ambas empresas.

CAPÍTULO 20

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE OPERACIÓN Y DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE UNA EMPRESA

ObjetivOs de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, el alumno estará en condiciones de:

1. Hacer los cálculos necesarios para tener información en forma de razones financieras y crear las gráficas que le permitan llevar a cabo el proceso de análisis financiero.
2. Analizar cada aspecto que es necesario evaluar para emitir una opinión acerca de:
   a) La liquidez
   b) La rentabilidad de los activos
   c) La rentabilidad del capital
   d) El endeudamiento de la empresa
   e) La solvencia del negocio para enfrentar problemas y aprovechar oportunidades en el futuro
3. Emitir una opinión que involucre afirmar si la empresa tiene:
   a) Liquidez, es decir, capacidad de pago a corto plazo
   b) Indicadores de rentabilidad, tanto de activos como de capital de accionistas, que permitan emitir una opinión favorable de la empresa
   c) Un grado de endeudamiento que funcione a favor de los accionistas
   d) Solvencia, es decir, capacidad de enfrentar problemas y aprovechar oportunidades en el futuro
4. Emitir una opinión global de las finanzas de la empresa.

RESUMEN CONCEPTUAL

El objetivo de este capítulo es presentar el proceso de análisis financiero aplicado a un caso concreto. Se analizarán los estados financieros que presentan la información en pesos con el objetivo de mostrar que es poco lo que podemos concluir a partir de analizar la información financiera de esta forma.

Se presentarán gráficas y razones financieras que permitirán evaluar: la liquidez, la rentabilidad de activos, la rentabilidad del capital, es decir, de los accionistas, el endeudamiento de la empresa y la solvencia.

Al final de cada sección de los aspectos mencionados, se presenta un resumen de lo que se puede observar. Al terminar de revisar y analizar el caso, se dará una opinión acerca de la empresa y cada aspecto de la misma.

Análisis financiero

A lo largo de los capítulos anteriores se han tratado diferentes aspectos de la información financiera de una empresa. Primero se expuso que los accionistas invierten en los negocios, de manera directa o indirecta, para obtener un incremento de su riqueza. En pocas palabras, lo hacen con la expectativa de recibir un rendimiento muy superior al que obtendrían en inversiones seguras, a las que comúnmente se denomina de renta fija (instrumentos emitidos por el gobierno federal, como es el caso de los Certificados de la Tesorería, conocidos como Cetes, y los depósitos a plazo fijo en los bancos).

Tasa de rendimiento mínima

Tasa libre de riesgo

Prima del rendimiento de mercado

El objetivo de la administración de la empresa es crear la mayor riqueza posible para los accionistas, pues se considera que ellos desean ganar más de lo que obtendrían en inversiones seguras y en portafolios de inversión totalmente diversificados. El cálculo de la **tasa de rendimiento mínima** requerida considera tres componentes: la **tasa libre de riesgo**, la **prima del rendimiento de mercado** (por encima de la tasa libre de riesgo) y el factor multiplicador denominado beta de la empresa o del sector (β), que corresponde al riesgo particular del sector comercial, industrial o de servicios en el que ella opera. La beta mide la sensibilidad de la acción con respecto al comportamiento del mercado. El rendimiento mínimo que requiere un accionista (ri) debe ser igual a:

$$ri = rf + (rm - rf) * \beta$$

En los capítulos 3, 4, 5 y 6 se explicaron los objetivos, contenidos y metodología para elaborar los estados financieros que emiten las empresas: estado de resultados, balance general o estado de situación financiera, estado de variaciones en el capital contable y estado de flujo de efectivo.

En los capítulos 8 y 9 se expusieron los antecedentes de la reexpresión de los estados financieros y el procedimiento que debe llevarse a cabo para elaborar dicha reexpresión, que no es más que la actualización de las cifras de diferentes periodos a fin de expresarlas en pesos de un mismo poder adquisitivo, de manera que las comparaciones entre los estados financieros de diferentes años permitan ver los cambios reales que los resultados y la situación financiera de la empresa han experimentado a través del tiempo. Sin embargo, es necesario aclarar que a partir de 2008 no se exige actualizar cifras, a menos de que la inflación acumulada en un periodo de 3 años sea igual o mayor a 20%.

A partir del capítulo 10 se presentaron los métodos de análisis e interpretación de los estados financieros con el objetivo de emitir una opinión acerca de la liquidez y la rentabilidad de la empresa. Cuando se explicó el concepto de liquidez, se indicó que es la capacidad de generar efectivo *"en monto y tiempo"* para que la empresa pueda cumplir con sus compromisos de pago de corto plazo.

En relación con la rentabilidad, existen dos tipos de medidas de rendimiento: el rendimiento de los activos y el rendimiento del capital de accionistas, o rendimiento para los accionistas.[1]

El rendimiento de los activos es aquel que se obtiene sin considerar la forma en la que fueron financiados los activos; dicho rendimiento puede calcularse bruto (antes de impuestos) o neto (después de impuestos).

El rendimiento para los accionistas es el que los accionistas obtienen una vez que la empresa ha cubierto todos los costos y gastos en los que ha incurrido para generar la utilidad neta; este rendimiento siempre estará expresado sobre una base "después de impuestos". También se obtiene al "sumar" el rendimiento de los activos y el efecto positivo o negativo de usar deuda para financiar los activos.

Las herramientas de análisis que más utilizan los analistas son:

a) Estados financieros comparativos.
b) Estados financieros de base común.
c) Tendencias a partir de la información financiera de varios años.
d) Razones financieras.

Aunque se presentan las cuatro herramientas, por lo general se hace mayor hincapié en el uso de las razones financieras, las cuales se agrupan en razones de liquidez, de rentabilidad, de actividad y de endeudamiento (la clasificación puede variar según el autor). Sin embargo, no es común encontrar en los libros un ejemplo de estas herramientas aplicadas a una empresa en concreto, y cuando se ha desarrollado un caso, se hace de la manera tradicional, es decir, se intenta que el valor de ciertas razones corresponda a un número que por experiencia ha demostrado ser más o menos el "número objetivo" que permitirá determinar si hay liquidez y rentabilidad o no. Sin embargo, no existe un procedimiento de análisis financiero estándar prediseñado; los indicadores deben aplicarse de acuerdo con las necesidades del analista y con base en los indicadores que se desea evaluar.

En el enfoque tradicional, si la razón circulante tiene un valor alrededor de "2 a 1" significa que la empresa tiene liquidez. De igual manera, se asegura que si la razón "deuda a capital contable" tiene un valor igual o menor a 1, la empresa tiene un grado de endeudamiento razonable, es decir, al que sí podrá hacer frente. También se analiza la rentabilidad para los accionistas, pero sin compararla con la de los activos y sin concluir si el endeudamiento de la empresa les fue favorable. En este tipo de ejercicios se da poca importancia al estado de cambios en la situación financiera (base efectivo), a pesar de que con la información que este informe contiene puede conocerse la cantidad de efectivo que generó la operación normal, que en realidad es el efectivo del que la empresa puede disponer para hacer frente a sus compromisos de pago, a la vez que es una forma directa de medir la liquidez.

Este capítulo tiene dos objetivos: presentar un enfoque alternativo al tradicional para analizar e interpretar los estados financieros y aplicar esta metodología a una empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, ya que estas empresas están obligadas a presentar información que además esté auditada y, por lo tanto, validada por el análisis de un auditor. El enfoque que aquí se presenta tiene dos novedades: no se utiliza la razón circulante como la única y definitiva prueba de la existencia de liquidez y se amplía el análisis del grado de endeudamiento para confirmar si la empresa tiene capacidad de pagar los vencimientos de la deuda, sino que también se analiza cómo afecta al rendimiento para el accionista el uso de la deuda para financiar los activos de la empresa. Para esta nueva propuesta de análisis cobrará particular importancia el uso del estado de cambios en la situación financiera (también conocido como estado de flujo de efectivo) y el reconocimiento de la importancia de la velocidad con la que se vende el inventario, se cobran las cuentas a los clientes y se pagan los adeudos a los proveedores, así como la naturaleza "revolvente" de estos tres rubros: inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

[1] Por sus siglas en inglés, al rendimiento de los activos se le conoce como ROA (*return on assets*) y al rendimiento del capital o rendimiento para los accionistas, como ROE (*return on equity*).

Análisis e interpretación de estados financieros	
Enfoque tradicional	**Enfoque propuesto**
Liquidez:	Liquidez:
Razón circulante	Flujo de efectivo generado por la operación
Prueba del ácido	Rotación de cuentas por cobrar
Rotación de cuentas por cobrar	Rotación de inventarios
Rotación de inventarios	Vencimiento de pasivos **no** revolventes
	Capacidad de pago en monto y a tiempo

Evaluación de la liquidez: enfoque tradicional

El enfoque tradicional de la liquidez toma como principal indicador de esta variable a la razón circulante. Esta se obtiene al dividir el total de activos circulantes entre el total de pasivos circulantes y el número mágico es 2.

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} = 2$$

Cuando el valor de esta razón oscila en torno de 2, sus seguidores dicen que "la empresa cuenta con el doble de activos de corto plazo para cubrir sus compromisos de corto plazo", y ante esta expresión concluyen que la empresa tiene capacidad para pagar sus vencimientos de corto plazo, que incluyen el pago a proveedores, a bancos y a otros acreedores.

Ante las críticas a la razón circulante, en el sentido de que en el numerador se incluyen los inventarios, que son considerados un activo menos líquido que las cuentas por cobrar, surge la "prueba del ácido".

$$\frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante}} = 1$$

El número mágico de esta razón es uno. El argumento es que la empresa puede hacer frente a sus compromisos de pago de corto plazo con los activos más líquidos, que son efectivo en caja y en bancos, inversiones temporales y cuentas por cobrar. Sin embargo, la crítica contra ambas razones persiste (razón circulante y prueba del ácido) en tanto ambas son razones estáticas porque no toman en cuenta la naturaleza "revolvente" de las cuentas involucradas en el cálculo, el tiempo de conversión de los activos, ni el plazo para el vencimiento de los pasivos de corto plazo.

Ante esta última crítica, se argumenta que si se analizan las rotaciones de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar a proveedores se estaría considerando el tiempo de conversión de los activos y el tiempo de vencimiento de los pasivos, y con ello se eliminarían esas críticas. Recuerde que las rotaciones indican el número de ciclos por periodo, y por ello pueden convertirse en el número de días que demanda realizar cada ciclo.

Evaluación de la liquidez: enfoque propuesto

Lo que no toman en cuenta quienes dan por bueno un valor de 2 para la razón circulante es que en el numerador están las cuentas por cobrar y los inventarios, cuyas dos características se deben considerar. El primer aspecto que debe tomarse en cuenta es que si se supone que se contará con el efectivo proveniente de las cuentas por cobrar y de los inventarios, se ignora que su naturaleza es "revolvente" y que la única forma en la que podría asumirse que con el cobro de las cuentas y la venta de los inventarios la empresa estaría en condiciones de pagar sus pasivos de corto plazo es suponer que la empresa dejará de vender a crédito y que no reemplazará el

inventario cuando lo venda. Este último supuesto implicaría suponer que la empresa estaría considerando dejar de operar. Por otro lado, al ver esta razón, no existe forma de saber si el efectivo proveniente de los clientes y de la venta de los inventarios llegará primero que los vencimientos de los pasivos que deben cubrirse. De igual manera, la cuenta de proveedores, que forma parte del denominador de la razón circulante, tiene naturaleza "revolvente", y mientras la empresa le pague al proveedor en tiempo y monto, este no dejará de financiarla.

Para ilustrar la naturaleza "revolvente" de las cuentas por cobrar, tome por ejemplo el caso de una empresa que inicia operaciones y decide otorgar financiamiento a 30 días a sus clientes. Por ejemplo, si las ventas diarias esperadas son de $10, entonces, durante el primer mes de operaciones (bajo el supuesto de meses de 30 días para simplificar) el saldo total de cuentas por cobrar al final del primer mes sería de $300. Si los clientes cumplen sus compromisos, el primer día del segundo mes las cuentas por cobrar seguirían con un saldo de $300, porque ese día se cobraría la venta a crédito del primer día del primer mes, pero también se sumaría al saldo de cuentas por cobrar el importe de la venta a crédito del primer día del segundo mes.

La gráfica de la ilustración 20.1 permite apreciar que el saldo permanecería constante si siempre se vendiera lo mismo, con el mismo plazo de crédito, y si los clientes pagaran siempre a tiempo. Con este mismo ejemplo, si los clientes se retrasan en sus pagos, de manera paulatina el saldo se ubicaría por encima de los $300, a menos que la empresa decidiera suspender sus ventas a crédito. Si las ventas aumentan de un mes a otro, pero los clientes respetan su fecha de pago, el aumento del saldo promedio de las cuentas por cobrar sería proporcional al aumento de las ventas. Como puede concluirse, el único caso en el que la empresa liberaría el efectivo de las cuentas por cobrar (para usarlo para pagar sus vencimientos de pasivos) sería cuando suspendiera de manera definitiva sus ventas a crédito. Lo mismo sucede en el caso de los inventarios y de las cuentas por pagar. Con base en el razonamiento anterior, puede concluirse que aunque las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar son de corto plazo, su comportamiento "revolvente" hace que su naturaleza sea permanente. Las cuentas por cobrar sí se cobran, pero al mismo tiempo se crean otras nuevas. Ello implica que los inventarios sí se venden, pero se reemplazan para continuar el negocio, y las cuentas a proveedores sí se pagan, pero surgen otras nuevas si el negocio continúa con sus compras al proveedor.

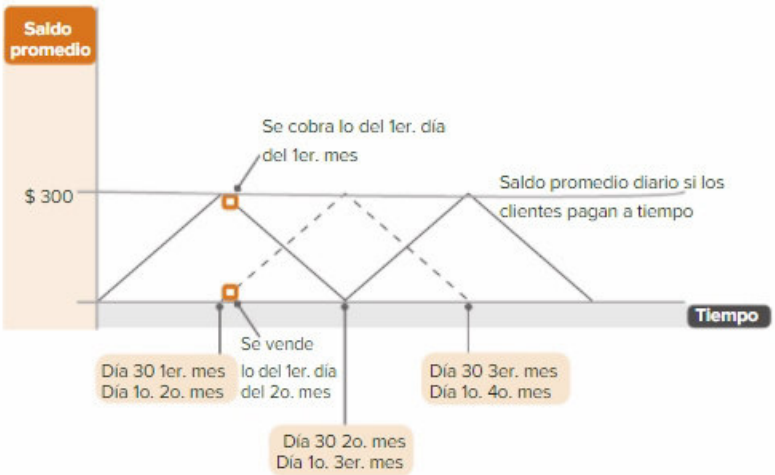


Ilustración 20.1

Más bien, la razón circulante pudiera ser considerada como una medida de liquidación en el caso de que la empresa estuviera en una situación financiera insostenible y se viera obligada a rematar sus activos para pagar sus pasivos. En ese caso podría decirse que una razón circulante igual a 2 permitiría a la administración liquidar la mitad de sus activos circulantes y aun así

podría pagar 100% de sus pasivos circulantes. De otro modo, no es más que una medida de proporción que indica en qué porcentaje superan los activos circulantes a los pasivos circulantes.

Con base en todas estas razones, debe enfocarse el estudio de la liquidez de la empresa desde otro punto de vista, principalmente, analizar el estado de cambios en la situación financiera (base efectivo). En la primera sección de este informe financiero aparece el cálculo del "Efectivo generado por la operación normal de la empresa", cifra que constituye el importe en efectivo que la empresa puede destinar para pagar sus compromisos de corto plazo. Sin embargo, debe considerarse que los pasivos de naturaleza "revolvente", como es el caso de los proveedores y otros pasivos operativos (gastos por pagar, impuestos por pagar, etc.), se pagan pero se vuelven a crear; por lo tanto, su comportamiento, al ser permanente, no implica que deban ser pagados en definitiva. Además, cuando se analiza "el efectivo generado por la operación" en el estado de cambios en la situación financiera o flujo de efectivo, ya se ha descontado el incremento o disminución de los activos y pasivos operativos. Por lo anterior, lo que en realidad debe preocupar a la administración de la empresa es evaluar si se tiene la capacidad de hacer frente a los pasivos de corto plazo *que sí deben pagarse: préstamos bancarios de corto plazo y vencimientos de la deuda a largo plazo*, ya que *no* son pasivos "revolventes".

Utilidad neta del ejercicio	$2 000.00
+ Gastos no desembolsables:	
Gasto por depreciación	$300.00
Amortización de intangibles	$200.00
= Generación bruta operativa de efectivo	$2 500.00
− Incremento (+ disminución) de cuentas por cobrar	$750.00
− Incremento (+ disminución) de inventarios	$300.00
+ Incremento (− disminución) de cuentas por pagar	$280.00
= Generación neta operativa de efectivo	$1 730.00

Ilustración 20.2

La ilustración 20.2 presenta la primera sección del estado de cambios en la situación financiera (base efectivo), y en ella pueden apreciarse varias particularidades:

a) A pesar de que la utilidad neta del ejercicio fue de $2 000, solo $1 730 se convirtieron en efectivo. Recuerde que el estado de resultados es base acumulativa, y por ello la utilidad neta proviene de una mezcla de transacciones pagadas (cobradas) por adelantado, pagadas (cobradas) durante el periodo y transacciones a crédito que implicarán un flujo de efectivo en el futuro. No hay que olvidar que para obtener el *efectivo generado por la operación* o *generación neta operativa de efectivo*, la utilidad neta se convierte en la utilidad neta a flujo de efectivo.

b) Los gastos no desembolsables se suman porque no resultó efectivo por ese concepto. En ocasiones es difícil comprender por qué se restan esos gastos en el estado de resultados si no sale efectivo. La explicación es que el desembolso de efectivo ocurre cuando se compran activos de largo plazo que serán depreciados o amortizados de acuerdo con una vida útil estimada. Sin embargo, durante lo que se denomina vida útil del activo, este se utiliza para generar ventas y operar la empresa, de manera que aunque no salga efectivo sobre el tiempo es necesario considerar el importe equivalente al costo de usar el activo en el periodo. Si la empresa no adquiere esos activos depreciables, tendría que rentarlos, en cuyo caso el uso del activo coincidiría con el flujo de efectivo. Por lo anterior, puede considerarse que cuando se compra un activo sujeto a depreciación en cierto número de años, lo que se hace es "pagar por adelantado" el uso de dicho activo, como si estuviera pagándose una renta de varios años por adelantado.

c) En este ejemplo, al restar el incremento en cuentas por cobrar se advierte que es una razón por la que no se generó más efectivo, ya que este importe estuvo "estacionado" durante un

tiempo antes de poder cobrarse. Por lo tanto, es necesario analizar la rotación de cuentas por cobrar para concluir si debe considerarse el aumento en cuentas por cobrar como una inversión o como una deficiencia del departamento de cobranza. Si la rotación se comporta de la misma manera que en el periodo anterior o ha aumentado, puede concluirse que se trata de una inversión que disminuye el efectivo que la empresa genera en ese periodo, pero que no le quita liquidez (al menos no en el caso del tiempo que se emplea para cobrar a los clientes). Si considera el incremento en cuentas por cobrar como una rotación constante o creciente (como una inversión), la administración debería analizar cómo financiarla y, al mismo tiempo, esperar una mayor rentabilidad de los activos y para los accionistas. Por otro lado, si las ventas no aumentaron y la rotación de cuentas por cobrar ha disminuido en el periodo, se estaría ante el caso de una ineficiencia del departamento de cobranza, lo cual se vería como un elemento que disminuye la liquidez de la empresa, al tiempo que, como se verá más adelante, también causaría una disminución de la rentabilidad.

d) En el caso de los inventarios habría que hacer el mismo análisis que se propuso para las cuentas por cobrar. Además, hay que poner atención en el comportamiento de las cuentas por pagar. Como puede verse en el ejemplo, está restándose el incremento de los inventarios, al tiempo que se suma el incremento de cuentas por pagar por un importe aproximadamente igual. A partir de ello, y suponiendo que la rotación de inventarios se incrementó, esta inversión tiene una fuente de financiamiento natural: los proveedores. Si el inventario aumentara porque la empresa no vende lo suficiente, la cuenta de proveedores podría no solo no aumentar sino incluso disminuir; ello podría suceder porque si la empresa no le paga a tiempo a los proveedores, estos podrían interrumpir el suministro de material o de producto a la empresa y exigirían el pago inmediato de lo que esta les adeuda.

Es muy importante señalar que si la empresa experimenta una etapa de crecimiento, el flujo de efectivo puede ser negativo durante dos o tres periodos, sin que esto signifique que haya perdido liquidez en tiempo y monto. En estos casos, la administración, los accionistas y los analistas saben que si las ventas crecen, las cuentas por cobrar y los inventarios deberán experimentar un incremento, que se considera como una inversión y que debe ser financiado por los proveedores, por los accionistas o por algún tipo de préstamo contratado con instituciones de crédito o a través de la emisión de deuda en el mercado de valores, lo que dependerá del tamaño de la inversión. Tanto los accionistas como las instituciones de crédito podrían estar dispuestos a proporcionar los fondos necesarios para cubrir ese déficit de efectivo, que es consecuencia del crecimiento de las ventas y siempre que la empresa continúe con la venta de sus inventarios y el cobro a sus clientes en el tiempo previsto. En el momento en el que el crecimiento se detenga, la empresa empezará a generar efectivo, lo cual quedaría evidenciado al calcular "el flujo de efectivo generado por la operación", pues al no haber crecimiento ya no se restaría un incremento en las cuentas por cobrar, ni en inventarios, y tampoco habría un aumento de proveedores. Los párrafos anteriores solo describen una situación general, ya que las condiciones que enfrenta cada empresa pueden variar.

Una vez que se comienza a generar, el efectivo estaría libre para pagar a los bancos o para repartir dividendos, siempre que la administración no tenga proyectos nuevos en carpeta.

Mientras las ventas crezcan podría esperarse que el flujo de efectivo de la operación fuera negativo (si todo el crecimiento se basa en el crédito); sin embargo, el crecimiento no puede ser eterno, ni de la misma magnitud cada año, pues en cualquier industria llega un momento en el que solo es posible crecer a tasas muy pequeñas, o incluso estancarse, lo cual dependerá de las características del sector en el que opera la empresa.

Por todo lo anterior, para analizar la liquidez de la empresa se propone usar los siguientes indicadores:

a) Flujo de efectivo generado por la operación.
b) Rotación de cuentas por cobrar.
c) Rotación de inventarios.
d) Vencimiento de pasivos *no* "revolventes", como los vencimientos de deuda bancaria a corto y largo plazos.

En las ilustraciones 20.3, 20.4 y 20.5 se presentan tres situaciones hipotéticas.

La liquidez se deterioró en monto y tiempo porque la empresa vende menos, vende más lento, cobra más lento, los proveedores le han reducido el crédito y el importe de efectivo generado por la operación es menor a la cantidad necesaria para pagar los pasivos no "revolventes" (vencimientos con instituciones de crédito). Si las ventas se redujeron y las rotaciones disminuyeron, se puede deducir que la empresa realizó sus ventas a clientes morosos.

	2018	2019
Ventas	10 000	8 000
Flujo de efectivo de operación		750
Cuentas por cobrar	700	800
Inventarios	800	970
Cuentas por pagar	700	300
Vencimiento de pasivos **no** revolventes		1 100
Rotación de cuentas por cobrar	14	10
Rotación de inventarios	12	13
Rotación de cuentas por pagar	10	15

Ilustración 20.3

	2018	2019
Ventas	10 000	11 500
Flujo de efectivo de operación		1 970
Cuentas por cobrar	700	800
Inventarios	800	970
Cuentas por pagar	700	870
Vencimiento de pasivos **no** revolventes		1 100
Rotación de cuentas por cobrar	14	14
Rotación de inventarios	12	12
Rotación de cuentas por pagar	10	10

Ilustración 20.4

	2018	2019
Ventas	10 000	11 500
Flujo de efectivo de operación		(500)
Cuentas por cobrar	700	805
Inventarios	800	900
Cuentas por pagar	700	500
Vencimiento de pasivos **no** revolventes		1 100
Rotación de cuentas por cobrar	14	14
Rotación de inventarios	12	12
Rotación de cuentas por pagar	10	10

Ilustración 20.5

La empresa tiene liquidez en monto y tiempo porque el incremento de ventas se cobra con la misma velocidad que en el periodo anterior, fue financiado por los proveedores y se vende a los mismos plazos del ejercicio previo. El flujo de efectivo pudo haber sido menor si el aumento de cuentas por cobrar hubiese sido de la misma magnitud que el incremento de las ventas. Sin embargo, estas aumentaron 15% y las cuentas por cobrar se incrementaron 14.228%; los inventarios aumentaron 21.25%, lo cual tendería a disminuir el flujo de efectivo de operación si la deuda a proveedores no hubiera aumentado en la misma proporción. Sin embargo, una vez considerados los cambios, puede apreciarse que, con el flujo de efectivo de la operación, el vencimiento de los pasivos no "revolventes" podría cubrirse 1.79 veces.

La empresa cuenta con liquidez en tiempo (capacidad de generar efectivo con la misma velocidad) porque sigue vendiendo y cobrando con los mismos plazos; sin embargo, los proveedores no solo no han incrementado el crédito a la empresa sino que lo han disminuido (lo cual no necesariamente se debe al comportamiento de la empresa). No obstante, esta no tiene liquidez en cuanto a cantidad porque el incremento de las ventas ha causado un incremento de cuentas por cobrar e inventarios, y este último no solo no ha sido respaldado por los proveedores, sino que le han retaceado el crédito. Empero, al ver que todos los indicadores tienen un comportamiento positivo, puede apreciarse que la empresa necesita recursos financieros para cubrir el déficit de efectivo, y con las condiciones dadas tanto las instituciones de crédito como los accionistas estarían dispuestos a otorgar los recursos a la empresa que sufre de un déficit temporal de efectivo, ocasionado por el crecimiento de ventas, con la expectativa de que los flujos de efectivo que se generarían a partir del ejercicio siguiente (siempre y cuando las ventas no sigan creciendo) permitirían a la empresa cumplir con sus compromisos de pago de corto plazo.

Matrices de relaciones entre indicadores financieros

A continuación se presentan varias matrices que permiten apreciar de manera gráfica la relación entre los elementos que se recomiendan para evaluar la liquidez.

En el caso de la matriz que presenta la relación entre ventas y rotación de cuentas por cobrar (ilustración 20.6), podemos decir que su comportamiento se vincula con el ejercicio (año) anterior. Las conclusiones que ahí se presentan suponen que en el año anterior la generación neta operativa de efectivo de la empresa le permitió hacer frente al pago de sus pasivos **no** "revolventes". Además, hay que tomar en cuenta que una reducción del flujo de efectivo puede ocasionar que, además de no poder hacer los pagos de los vencimientos con los pasivos contratados con instituciones de crédito, la empresa comience a tener problemas para pagar a sus proveedores, en cuyo caso las cuentas por pagar a proveedores dejarían de ser un pasivo "revolvente" y se convertirían en un pasivo con vencimiento. Ningún proveedor debe permitir retrasos de sus clientes, ya que esto le causaría problemas de flujo de efectivo.

Ventas rotación de C × C	↑	=	↓
↑	La empresa no debe tener problemas para generar efectivo y cumplir con sus pagos de pasivos **no** revolventes.	La empresa generará un mayor flujo de efectivo de operación en este periodo y sí podrá pagar sus pasivos **no** revolventes.	Es probable que la empresa haya dejado de vender a sus clientes morosos. Su flujo de efectivo de operación le permite cumplir con el pago de sus pasivos **no** revolventes.
=	La empresa tiene liquidez en tiempo. Sin embargo, al crecer sus ventas y mantener la misma rotación de C × C puede ser que el flujo de efectivo no alcance para cubrir sus vencimientos o que incluso necesite financiamiento.	La empresa vende lo mismo que en el periodo anterior y mantiene la velocidad de cobro a clientes: puede efectuar los pagos de sus pasivos **no** revolventes suponiendo que en el periodo anterior pudo hacerlo.	Es probable que la empresa haya dejado de atender a sus clientes morosos. Su flujo de efectivo tiende a ser menor y es posible que pueda pagar sus vencimientos **no** revolventes.

Ilustración 20.6

(continúa)

(continuación)

Ventas rotación de C × C	↑	=	↓
↓	La empresa perdió liquidez en monto y tiempo. Es posible que al aumentar las C × C tal vez no pueda pagar sus pasivos **no** revolventes y podría retrasarse con sus proveedores, lo que haría que la situación de liquidez se deteriorara aún más.	La empresa está cobrando con menos velocidad, esto afectará su generación operativa de efectivo y tal vez no pueda operar sus pasivos **no** revolventes. De seguir las cosas así, también podría tener problemas con sus proveedores.	La empresa perdió liquidez debido a que vendió menos y cobra más lento. Probablemente tendrá un flujo de efectivo negativo, y le será difícil hacer sus pagos de pasivos **no** revolventes y a proveedores.

Ilustración 20.6

Evaluación de la rentabilidad

La evaluación de la rentabilidad implica estudiar y analizar qué factores influyeron para que la empresa pudiese generar más utilidades con menos inversión (si es el caso) y, con base en ello, emitir una opinión al respecto. La rentabilidad puede estudiarse, como se mencionó en el capítulo 14, en el plano de los activos (lo que se denomina *rendimiento sobre activos*), y en el de los fondos usados para adquirir estos activos (deuda y capital de accionistas), a lo que se llama *rendimiento sobre el capital contable* o *rendimiento para los accionistas*.

La ilustración 20.7 muestra un diagrama en el que puede observarse la separación, tomando como base el balance general y el estado de resultados, y qué parte de este último presenta la rentabilidad que generaron los activos, independientemente de las fuentes de recursos que se utilizaron para financiarlos.

Ilustración 20.7 Operación de la empresa y generación de utilidades.

La utilidad de operación es el resultado neto de usar los activos para atender el sector de comercio, servicios o industria al que pertenece la empresa. Cuando los activos han sido financiados con deuda y capital de accionistas, hay tres grupos interesados en la rentabilidad que

ellos generan: acreedores que cobran intereses (instituciones de crédito), la autoridad fiscal y los accionistas. Por otro lado, si los activos fueron financiados en su totalidad con capital de accionistas, habría únicamente dos grupos interesados en el rendimiento de activos: la autoridad fiscal y los accionistas.

El lector podrá notar que después de la utilidad de operación sigue el renglón de "productos financieros", que no son sino el resultado de invertir temporalmente los excedentes de efectivo del negocio.

Algunos autores sostienen que no se deben tomar en cuenta al calcular la rentabilidad de los activos debido a que en realidad dichos intereses a favor tienden a disminuir los intereses en contra, que son los de la deuda con costo. En la mayoría de las empresas este renglón de "productos financieros" no representa una cifra de particular importancia, pues los negocios tienden a necesitar recursos más que a tener excedentes. Sin embargo, hay negocios que cuentan con grandes excedentes de efectivo, y muchas veces, como en el caso de las cadenas de tiendas de autoservicio, pueden llegar a ser realmente muy importantes, tema que se analiza más adelante.

Asimismo, después de la utilidad de operación se presentan los gastos financieros (intereses y otros), que constituyen la parte de la utilidad de operación que irá a parar a manos de los acreedores con costo (instituciones de crédito). Más adelante, en un ejemplo específico sobre esta cuestión, tomaremos en cuenta si los intereses son o no deducibles para fines de pago de impuestos.

Rentabilidad de los activos de la empresa

¿Qué fórmula debe usarse para calcular la rentabilidad de los activos? Existen al menos cuatro enfoques aceptados. Para las autoras de este libro, solo hay un modo correcto de calcular el rendimiento de los activos, que se explica en párrafos posteriores. Quienes prefieren los otros dos enfoques pueden perder precisión sobre el número particular de un periodo; sin embargo, en tanto usen de manera consistente la misma fórmula, podrán apreciar la tendencia que muestra el indicador a través del tiempo, basándose en la idea de que un error cometido constantemente deja de ser error para efectos de tendencia.

Fórmula 1

La primera fórmula consiste en dividir la utilidad de operación entre el total de activos:

$$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Activo total promedio}} = \%$$

En este caso, el porcentaje de rentabilidad de los activos se expresaría sobre la base "antes de impuestos". Por ejemplo, cuando se hace el cálculo con esta fórmula se obtiene el rendimiento, que es de 30% anual. Lo que faltaría señalar es que *una vez que se paguen los impuestos, independientemente de la tasa que corresponda (considerando que hay planeación fiscal), una parte de este resultado iría a parar a manos de la autoridad fiscal en forma de impuestos*, por lo que el accionista tendría que ser advertido de esta posibilidad. Ejemplificaremos con un hecho cotidiano: cuando una persona se presenta a una entrevista de trabajo y le indican que el sueldo mensual es de x pesos más prestaciones, inmediatamente pregunta: "¿Brutos o libres?" Esta reacción permite pensar que todos preferimos conocer las cifras "después de impuestos", es decir, libres de impuestos.

Fórmula 2

Lo único en que se modifica la fórmula 2 es ampliarla respecto de la fórmula 1 para dejar el rendimiento expresado sobre una base *después de impuestos y participación de las utilidades a los trabajadores*, con lo cual ya no es necesario preguntar si es antes o después de impuestos.

$$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Activo promedio total}} * (1 - \%\,\text{ISR y PTU}) = \%$$

Tanto con la primera como con la segunda fórmulas se pretende obtener el rendimiento que generan los activos, sin que importe si fueron financiados solo con capital de accionistas o con una mezcla de deuda y capital de accionistas. A manera de broma, quienes esto escriben suelen decir: los activos no producen más ni los empleados trabajan más solo con decirles que se ha usado deuda para comprar los primeros y pagar los sueldos a los últimos.

En la fórmula 2 se tiene el "pastel" que la administración de la empresa logra crear a partir de poner a trabajar los activos, generar ventas e incurrir en gastos para lograrlas. A partir de este indicador se puede determinar cuál de las tres partes interesadas (acreedores, autoridad fiscal y accionistas) se lleva la mayor porción del pastel. Esto quedará evidenciado más adelante al aplicar el análisis a una empresa real.

Fórmula 3

Esta fórmula pasa por alto el hecho de que la administración trabaja para generar utilidad de operación, independientemente de que se haya usado deuda o no para generarla. En realidad, lo hace porque toma la utilidad neta como numerador, y la utilidad neta (que es la parte de la utilidad de operación que corresponde a los accionistas) se encuentra expresada sobre una base "después de impuestos y después de gastos financieros", dado que antes de llegar a ella ya se han restado tanto los gastos financieros como los impuestos y la PTU. Por lo tanto, esta fórmula subvalúa la rentabilidad de los activos.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total promedio}} = \%$$

Si la empresa bajo estudio no financia sus activos mediante deuda, entonces los resultados de la fórmula 2 y de la fórmula 3 serán iguales. Sin embargo, es difícil encontrar empresas que no empleen deuda en su estructura de capital.

Fórmula 4

La fórmula 4 es más o menos equivalente a la fórmula 2. En ella se incluyen los productos financieros como parte del rendimiento de los activos y es especialmente importante usarla en los casos de empresas que generan importes relevantes de "productos financieros", dados los excedentes de efectivo que manejan, como es el caso de las tiendas de autoservicio.

$$\frac{(\text{Utilidad neta}) + (\text{gastos financieros} * (1 - \% \text{ impuestos y PTU}))}{\text{Activo promedio total}} = \%$$

Si los gastos financieros son deducibles para efectos de impuestos, entonces se utiliza la expresión tal como se indica en la fórmula [Gastos financieros * (1 – % de impuestos y PTU)]. Si los gastos financieros *no* son deducibles, entonces simplemente se suman, sin multiplicarlos por (1 – % impuestos y PTU).

Cuál fórmula usar: cuando se debe elegir entre las cuatro fórmulas recomendamos usar las número 2 y 4.

Componentes del cálculo de la rentabilidad de los activos

Una vez que se ha definido esta cuestión, es importante recordar la "descomposición" del rendimiento de los activos en sus dos componentes principales:

a) Margen de utilidad de operación, después de impuestos y PTU.
b) Rotación de activo promedio total.

La rotación de activos puede verse como un indicador del volumen de ventas que se logra con la inversión en activos.

Mostrar estos dos componentes tiene el objetivo de que el lector sepa que el rendimiento se logra con base en dos variables:

a) Cuánto se genera de utilidad de operación después de impuestos y PTU por cada peso de ventas.
b) Cuánto se genera de ventas por cada peso que se invierte en activos.

En otras palabras, y como puede apreciarse en el diagrama de generación de utilidades, la utilidad se genera mediante el empleo de los activos para generar ventas (rotación) y tratando de obtener la mayor utilidad posible de las ventas efectuadas; este último objetivo se logra mediante el control y reducción de los gastos en que se incurre para generar las ventas.

En algunas empresas, debido a su naturaleza, será más importante el margen de utilidad; en otras, la generación de ventas respecto de los activos que poseen (rotación).

Por ejemplo, en las tiendas "de la esquina", el rendimiento de los activos se genera más por el volumen de ventas y menos por el margen de utilidad. Por otro lado, en las joyerías la rentabilidad se genera más por el margen de utilidad que por el volumen de ventas (rotación).

Margen de utilidad de operación después de impuestos y PTU × Rotación de activo total

$$\left(\frac{\text{Ut. operación}}{\text{Ventas}} \times (1 - \%\,\text{ISR y PTU})\right) \times \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo promedio total}}\right)$$

A su vez, el margen de utilidad de operación después de impuestos y PTU puede descomponerse con base en el estado de resultados "base común". Esta descomposición permitirá ver, al comparar un periodo con otro, cómo ha sido el comportamiento de los gastos, expresados como porcentaje de las ventas. De esta manera se puede apreciar cuáles gastos han disminuido, lo que contribuye a incrementar el margen de utilidad, y cuáles han aumentado, lo que ocasiona una disminución del margen.

Por su parte, la rotación de activos promedio total se puede descomponer en las rotaciones de los activos más importantes: cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos. Cuando se compara el valor de la rotación de cuentas por cobrar de un periodo con el de otro, se puede ver si ha disminuido o si se ha incrementado. Si ha aumentado, se puede decir que la empresa tiende a incrementar la rotación de activos total y, por lo tanto, la rentabilidad de estos. Por el contrario, si la rotación de cuentas por cobrar ha disminuido de un periodo a otro, la consecuencia es una disminución de la rentabilidad, que al mismo tiempo ocasiona una reducción del flujo de efectivo generado por la operación, lo que a su vez provoca una caída de la liquidez. Estas oscilaciones indican que el manejo de las cuentas por cobrar y de los inventarios influye no solo en la rentabilidad sino también en la liquidez de la empresa, entendida esta como la capacidad de generar efectivo para poder cumplir con los compromisos de pago de corto plazo.

Rentabilidad del capital contable o rentabilidad de los accionistas

Para evaluar la rentabilidad para los accionistas hay una sola fórmula y, al igual que en el caso de la rentabilidad de los activos, puede descomponerse en varios elementos.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable promedio}} = \%$$

El porcentaje que resulta de esta fórmula puede leerse de la siguiente manera: "porcentaje de utilidad que obtienen los accionistas por cada peso que invirtieron en la empresa". Este dato debe compararse con el rendimiento mínimo requerido, que se presentó al inicio de este capítulo:

$$ri = rf + (rm - rf) * \beta$$

Antes de pasar a la descomposición de la fórmula de rentabilidad para los accionistas, es importante mencionar que cuando se compara el rendimiento de capital de accionistas logrado en un periodo con el mínimo requerido, *no* siempre se encontrará que son iguales. Si el rendi-

miento logrado es superior a dicho mínimo, entonces estaría hablándose de una "inversión segura" y, como consecuencia de ello, la gran mayoría de inversionistas querrían tener acciones de esa empresa, lo que generaría una demanda mayor que la oferta (el número de acciones en el mercado no cambiaría); por lo tanto, para llegar al equilibrio, el precio de las acciones aumentaría, y con ello el rendimiento de capital de accionistas se reduciría hasta aproximarse al rendimiento promedio de este tipo de empresas.

Lo ideal sería que las empresas siempre lograran para sus accionistas un rendimiento superior al mínimo requerido. Sin embargo, este objetivo es imposible de lograr, no solo porque la administración tiene que enfrentar eventos y factores fuera de su control que afectan positiva o negativamente su rentabilidad. Este ambiente incierto está representado por el riesgo sistémico o diversificable, que es el riesgo que está latente en el mercado y que no puede controlarse, pero que se sabe que afecta el precio de las acciones. Así, por ejemplo, podemos mencionar el riesgo político, el riesgo país, etcétera.

Lo deseable es que la empresa logre entregar, en el mediano plazo, el rendimiento que los accionistas desean, a pesar de que, en ocasiones, solo pueda generar un retorno pobre, o incluso negativo.

Componentes del cálculo de la rentabilidad del capital contable o de accionistas

Una vez explicado este tema, es importante recordar la "descomposición" del rendimiento del capital contable en sus tres elementos principales:

a) Margen de utilidad neta.
b) Rotación de activo promedio total.
c) Palanca financiera (uso de la deuda para financiar los activos).

El análisis de estos tres elementos tiene por objeto que el lector sepa que el rendimiento para los accionistas se logra con base en tres variables:

a) Cuánto se genera de "utilidad neta" por cada peso de ventas.
b) Cuánto se genera de ventas por cada peso que se invierte en activos.
c) Cuánta deuda se emplea para financiar los activos.

A mayor grado de uso de deuda, menor es la inversión de los accionistas. Recuerde que deuda más capital contable es igual a activos.

$$\text{Margen de utilidad} \times \text{Rotación de activo total} \times \text{Palanca financiera neta}$$

$$\left(\frac{\text{Ut. neta}}{\text{Ventas}}\right) \times \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total promedio}}\right) \times \left(\frac{\text{Activo total promedio}}{\text{Capital contable promedio}}\right)$$

Análisis de los componentes del rendimiento de capital

Existen tres elementos que, multiplicados entre sí, muestran el porcentaje de rentabilidad del capital contable o rendimiento para los accionistas.

Margen de utilidad neta La diferencia entre el *margen de utilidad neta* (elemento del rendimiento de capital contable) y el *margen de utilidad de operación después de impuestos* (elemento del rendimiento de activos) puede ser explicada solo con base en los gastos financieros. Ambos márgenes se encuentran expresados sobre una base *después de impuestos*. Si la empresa no ha usado deuda de ningún tipo para financiar sus activos, tanto los numeradores como los denominadores de las fórmulas (a pesar de que tengan nombres diferentes) tienen un valor exactamente igual, ya que cuando a la utilidad de operación se le restan los impuestos, se obtiene la utilidad neta. Los denominadores son iguales, sin necesidad de una explicación adicional.

Rotación de activo promedio total En ambos casos, tanto en el rendimiento de activos como en el rendimiento de capital contable, se usa la rotación de activo total promedio.

Palanca financiera Cuando la empresa no usa deuda de ningún tipo para financiar sus activos, el activo y el capital contable son iguales, y el valor de este elemento es igual a 1. Por otro lado, cuando parte de los activos ha sido financiada con deuda, el capital contable es menor que el total de activos y el cociente de la división del *activo total entre el capital contable* es mayor a la unidad.

Impacto del uso de la deuda en el rendimiento del capital contable o rendimiento para los accionistas

Una vez que se han analizado los elementos del rendimiento del capital contable y se los compara con los elementos del rendimiento sobre activos, puede decirse que si la empresa no usa deuda alguna para financiar sus activos, los dos rendimientos tendrán exactamente el mismo valor porcentual. Sin embargo, cuando la administración decide usar deuda para financiar sus activos, el rendimiento de ellos será diferente del rendimiento para los accionistas, diferencia a la que se denomina ***impacto del uso de la deuda en el rendimiento del capital contable o rendimiento para los accionistas***.

La deuda que utiliza la empresa para financiar sus activos puede ser de dos tipos:

a) Deuda sin costo

Deuda sin costo

Se denomina **deuda sin costo** tanto a los pasivos que la empresa contrae con proveedores como a aquellos que surgen espontáneamente de su operación, como es el caso de *acreedores diversos*, *gastos por pagar*, *impuestos por pagar*, *varios por pagar*, etc. Sin embargo, es necesario analizar con cuidado cada uno de estos pasivos para poder concluir que *no* tienen un costo para la empresa. El caso de los proveedores es el de mayor importancia.

La deuda con los proveedores *no* tiene costo solo cuando los proveedores *no* otorgan *descuentos por pronto pago*. Por ejemplo, si un proveedor establece que la empresa puede disponer de un descuento si paga dentro de los primeros 10 días después de la fecha de factura, o si paga el monto total 30 días después de la fecha de la factura, estaríamos frente a un pasivo *con* costo, ya que la diferencia entre el precio con descuento y el precio total sería equivalente a los intereses, aunque no se mencionen de manera explícita.

b) Deuda con costo

Deuda con costo

La **deuda con costo** es aquella que la empresa contrata con instituciones de crédito, cuya tasa de interés está consignada de manera explícita en el contrato de financiamiento.

Si la deuda que emplea la empresa *no* tiene costo, el *margen de utilidad de operación después de impuestos* y el *margen de utilidad neta* serán iguales. Sin embargo, el valor de la palanca financiera será mayor a 1, ya que los activos serán superiores al capital contable. En este caso, el efecto del uso de la deuda será favorable para los accionistas. Sin embargo, antes de cantar victoria, habría que ver si, además de no tener costo, se trata de una deuda que puede pagarse en tiempo y monto. Aun tratándose del caso de los proveedores, estos continuarán otorgando crédito a la empresa si, y solo si, cumple con sus compromisos de pago, lo que convierte al pasivo con proveedores en un pasivo *revolvente*.

Si la deuda que emplea la empresa es deuda *con costo*, es seguro que el *margen de utilidad de operación después de impuestos* será mayor que el *margen de utilidad neta*. Puede decirse que este es el efecto negativo de usar deuda para el rendimiento de los accionistas.

El efecto positivo de usar deuda con costo se aprecia en que el valor de la *palanca financiera* es mayor a 1. Por lo tanto, se trata de encontrar una situación tal que el efecto negativo de los gastos financieros en el *margen de utilidad neta* sea menor que el efecto positivo del uso de la deuda en la *palanca financiera*. Cumplir con este objetivo es difícil, ya que los cálculos se basan en ventas y gastos esperados, y puede ser que en papel se logre un rendimiento de capital mayor que el rendimiento de activos, basándose en cierto comportamiento esperado del crecimiento económico del país, con tasas de interés estables, disminución de la tasa de inflación, etc. Sin embargo, como la administración no puede controlar el comportamiento de ninguno de estos factores, si la economía se deteriora, la tasa de inflación ascenderá, las tasas de interés

aumentarán, y así por el estilo. Por ello, el efecto de usar deuda para financiar los activos de la empresa sería perjudicial para el accionista. Podría darse el caso de que el rendimiento de capital contable o de accionistas fuera menor que el de los activos, e incluso podría causar un rendimiento negativo para los accionistas, lo cual sucedería si las tasas de interés aumentan a tal grado que el costo de la deuda sea mayor que el rendimiento de los activos.

Efecto negativo *versus* efecto positivo del uso de la deuda

En la ilustración 20.8 se presenta un análisis comparativo de distintas estrategias de financiamiento de activos y su efecto en la rentabilidad del accionista, a partir de una estructura y rendimiento de activos que permanece sin cambios. En otras palabras, lo único que varía es la mezcla de pasivo y capital contable que se emplea para financiar los activos.

Balance general
Compañía Industrial del Sur
1 de agosto de 202X

			Caso A	Caso B	Caso C[1]	Caso D[2]
Activos	$1 200	Pasivo sin costo	$–	$400	$–	$–
		Pasivo con costo	$–	$–	$400	$400
		Capital contable	$1 200	$800	$800	$800
Activo total	$1 200	Pasivo y capital contable	$1 200	$1 200	$1 200	$1 200

[1] Tasa de interés del préstamo: 42% anual. Plazo de 5 años, abonando 1/5 del préstamo cada año = $80.
[2] Tasa de interés del préstamo: 23% anual. Plazo de 5 años, abonando 1/5 del préstamo cada año = $80.

Suponiendo que los gastos financieros son deducibles

Estado de resultados
Compañía Industrial del Sur
del 1 de agosto al 31 de diciembre de 2019

	Caso A	Caso B	Caso C[1]	Caso D[2]
Ventas	$800	$800	$800	$800
Utilidad de operación	$320	$320	$320	$320
Gastos financieros (intereses, comisiones, etc.)	$–	$–	$168	$92
Utilidad antes de impuestos y PTU	$320	$320	$152	$228
Impuestos y PTU (30%)	$96	$96	$46	$68
Utilidad neta	$224	$224	$106	$160
Flujo de efectivo generado por la operación normal	$285	$685	$117	$193
Vencimiento de pasivo con costo (casos C y D)	$–	$–	$80	$80
Margen de utilidad de operación después de impuestos y PTU	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%
Margen de utilidad neta	**28.00%**	**28.00%**	**13.30%**	**19.95%**
Rotación de activo total promedio	0.67	0.67	0.67	0.67
Palanca financiera	1.00	1.50	1.50	1.50
Rendimiento de activos promedio	18.67%	18.67%	18.67%	18.67%
Rendimiento de capital contable promedio	**18.67%**	**28.00%**	**13.30%**	**19.95%**
Flujo de efectivo *versus* vencimiento de pasivos	$285 *versus* $0	$285 *versus* $0	$117 *versus* $80	$193 *versus* $80

Ilustración 20.8

En la ilustración 20.8 se puede ver que en la parte correspondiente al estado de resultados se han omitido los renglones de costo de ventas y gastos de operación, y se pasa directamente de las ventas a la utilidad de operación. Este "atajo" se utiliza con la intención de destacar que el ejemplo pretende ilustrar cómo cambia el rendimiento de capital contable a consecuencia de diferentes mezclas de pasivo y capital contable. En cada columna se analiza la misma empresa; por lo tanto, la utilidad de operación es siempre la misma. Sin embargo, debemos considerar si se usó o no pasivo, y si el pasivo es con costo o sin él, porque en cada caso la utilidad neta será diferente, lo cual afecta la rentabilidad del capital contable o el rendimiento para los accionistas.

En el caso 1, la situación es que 100% de los activos han sido financiados con capital de accionistas, y puede verse que:

a) El margen de utilidad de operación después de impuestos es igual al margen de utilidad neta.
b) El valor de la palanca financiera es 1.
c) No hay diferencias entre el rendimiento de activos y el de capital contable.
d) El flujo de efectivo que generó la operación normal está libre para ser usado a fin de financiar el crecimiento de la empresa o, en su caso, para pagar dividendos a los accionistas.

El caso B presenta una situación especial que no todas las empresas pueden lograr, y se llega a ella cuando el pasivo con proveedores es muy alto y no tiene costo, es decir, cuando parte de los activos son financiados por pasivos sin costo. Recuerde que el pasivo de proveedores no tiene costo, siempre y cuando no haya diferencia entre el precio por pagar antes o después de cierta fecha. Como en este caso se supone que el pasivo no tiene costo, la situación del accionista es mucho mejor que en el caso A, y puede verse que:

a) El margen de utilidad de operación después de impuestos es igual al margen de utilidad neta, debido a que el pasivo no tiene costo y, por lo tanto, no figuran gastos financieros en el estado de resultados.
b) La palanca financiera tiene un valor de 1.50, lo que es excelente para los accionistas porque recibirán en forma de rendimiento de capital de accionistas los intereses que el pasivo no afecta. *La palanca permite que el rendimiento de capital de accionistas aumente, comparado con el rendimiento de los activos, sin que el margen de utilidad neta sea menor que el margen de utilidad de operación después de impuestos.*
c) El flujo de efectivo es mucho mayor que en el primer caso debido a que puede suponerse que el pasivo es "revolvente" porque la empresa paga siempre a tiempo (no hay cuentas por cobrar, ni inventarios dentro del total de activos), por lo que la cantidad de efectivo que sale por concepto de compras (pago a proveedores) es considerablemente menor. La administración del negocio tendría más presión que en el caso A, puesto que tendrá más efectivo en caja, y los accionistas deberán elegir entre dos opciones: crecimiento de la empresa o reparto de utilidades.

Cuando se considera el caso C, es importante señalar que se utiliza deuda con costo elevado, ya que la tasa de interés es de 42%, y puede decirse que el costo es considerable porque es incluso mayor que el rendimiento de los activos después de impuestos. Además, la empresa deberá hacer pagos de $80 cada año por el préstamo que recibió. En este caso puede observarse que:

a) El margen de utilidad neta es equivalente a 47.5% del margen de utilidad de operación después de impuestos, lo que significa que la tasa de interés del pasivo se está "comiendo" el margen de utilidad que la empresa es capaz de generar con sus activos.
b) La palanca tiene un valor de 1.5, que en principio, y visto de forma aislada, puede considerarse adecuado. Sin embargo, dado que el margen de utilidad neta disminuye drásticamente como consecuencia de una tasa de interés tan alta, que tiene más peso que la palanca, provoca que el rendimiento del capital contable sea menor que el de los activos.
c) El flujo de efectivo es menor que el de los casos A y B a causa del pago de los intereses. Es posible que el banco estime que esta opción es muy riesgosa porque el flujo de efectivo que generó la operación es de $117, suma que, comparada con los $80 que la empresa debe

pagar al banco, sería casi imposible de pagar. Cualquier error que lleve a menos ventas, más gastos de operación, disminución de la velocidad de venta de inventarios y cobros a clientes dejaría a la empresa con un flujo de efectivo menor incluso que el pago que debe hacer al banco.

Finalmente, en el caso D la empresa usa deuda con un costo mucho menor, comparado con el costo de C, ya que la tasa de interés es de 23%. Además, la empresa deberá hacer pagos de $80 cada año para pagar el préstamo. En este caso puede observarse que:

a) El margen de utilidad neta es equivalente a 71% del margen de utilidad de operación después de impuestos, lo cual era de esperarse dado que la empresa está usando deuda con costo.
b) La palanca tiene un valor de 1.5, lo cual tiene un impacto mayor que la disminución del margen de utilidad de operación. Ello permite que el rendimiento de capital contable sea mayor que el de activos; sin embargo, no es una diferencia considerable, ni tan grande como en el caso B, donde la empresa utiliza deuda sin costo.
c) El flujo de efectivo se reduce, comparado con el de los casos A y B, a causa del pago de los intereses. Sin embargo, dado que los intereses suman una cantidad menor, comparados con los que se pagan en el caso C, la empresa tiene una cobertura de 2.41, ya que el flujo de efectivo ($193) es 2.41 veces el importe que debe pagar al banco ($80).

Una vez que se ha hecho el análisis de los cuatro casos, puede concluirse que los mejores son el B y el A, en ese orden. El C debe desecharse y el D no es atractivo porque la diferencia entre el rendimiento de capital de accionistas y el de activos es muy pequeña (ilustración 20.9).

Rendimiento de activos

$$\text{Rendimiento de activos} = \text{Margen de utilidad de operación después de impuestos y PTU} \times \text{Rotación de activo total}$$

$$\left(\frac{\text{Ut. operación}}{\text{Ventas}} \times (1 - \%\ \text{ISR y PTU})\right) \times \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo promedio total}}\right)$$

Caso A:	18.67% =	28.0%	×	0.67	
Caso B:	18.67% =	28.0%	×	0.67	
Caso C:	18,67% =	28.0%	×	0.67	
Caso D:	18.67% =	28.0%	×	0.67	

Rendimiento de capital

$$\text{Rendimiento de capital} = \text{Margen de utilidad neta} \times \text{Rotación de activo total} \times \text{Palanca financiera}$$

$$\left(\frac{\text{Ut. neta}}{\text{Ventas}}\right) \times \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total promedio}}\right) \times \left(\frac{\text{Activo total promedio}}{\text{Capital contable promedio}}\right)$$

Caso A:	18.67% =	28.0%	×	0.67	×	1.0
Caso B:	28.00% =	28.0%	×	0.67	×	1.5
Caso C:	13.30% =	13.3%	×	0.67	×	1.5
Caso D:	19.95% =	19.9%	×	0.67	×	1.5

Ilustración 20.9 Soriana, S.A.B. de C.V. y subsidiarias.

En la ilustración 20.10 se presentan los estados financieros de Soriana, que serán analizados conforme a lo que se ha propuesto en este capítulo.

Organización Soriana, S.A.B. de C.V. y subsidiarias
Estados consolidados de resultados por los años terminados el 31 de diciembre de 2019 y 2018
(miles de pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre de 2019)

	2018	2019
Ingresos	$60 554 446	$65 190 659
Costo de ventas	−47 718 414	−51 796 467
Utilidad bruta	12 836 032	13 394 192
Gastos de operación	−8 966 500	−9 090 800
Utilidad de operación	3 869 532	4 303 392
Otros gastos, neto	−163 530	−194 121
Resultado integral de financiamiento:		
Productos financieros (neto)	188 906	195 880
Utilidad de cambios (neta)	31 140	50 646
Ganancia por adquisición monetaria	200 786	213 720
	420 832	460 246
Utilidad antes de las provisiones de impuestos	4 126 834	4 569 517
Provisión de impuesto sobre la renta (nota 14)	−1 337 572	−1 434 866
Utilidad neta del año consolidada	$ 2 789 262	$ 3 134 651
Utilidad por acción en pesos	$1.55	$1.74

Ilustración 20.10

Comentarios al estado de resultados:

1. Soriana presenta con el nombre de *ingresos* lo que comúnmente se denomina *ventas*.
2. A lo largo del capítulo se ha manejado la expresión *gastos financieros*. Sin embargo, en los capítulos relacionados con el proceso de reexpresión se trató el tema del *costo integral de financiamiento*, ahora llamado *resultado integral de financiamiento*, el cual tiene un valor positivo, es decir, en lugar de contar con costos por usar el dinero de instituciones de crédito, tiene un resultado positivo porque su crédito proviene de los proveedores.
3. La *ganancia por posición monetaria* es ocasionada, en su mayor parte, por los pasivos a proveedores. Los proveedores de este tipo de empresas *no* tienen costo (ilustración 20.11).

Comentarios al balance general:

1. Soriana llama *total inversión de los accionistas* a lo que en este libro se denomina *capital contable*.
2. Dentro de la sección *capital contable* hay una cuenta llamada *insuficiencia en la actualización de la inversión de los accionistas*. Dicha cuenta surge como resultado de la reexpresión de los estados financieros y no necesariamente corresponde a los 2 años que se presentan; puede ser resultado de varios años o, incluso, de la primera reexpresión. Esta cuenta seguirá existiendo aun cuando, de acuerdo con las *normas de información financiera*, no deba hacerse el proceso de reexpresión en los años siguientes, es decir, de 2020 en adelante (ilustración 20.12).

Organización Soriana, S.A.B. de C.V. y subsidiarias

Balances generales consolidados al 31 de diciembre de 2019 y 2018 (miles de pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre de 2019)

	2018	2019
ACTIVO		
Activo circulante:		
Efectivo e inversiones temporales	$3 359 814	$4 571 113
Clientes	611 501	639 878
Otras cuentas por cobrar y pagos anticipados (nota 5)	1 944 881	3 791 770
Inventarios (nota 6)	7 080 286	7 847 221
Total activo circulante	$12 996 482	$16 849 982
Cuentas por cobrar a largo plazo	120 035	115 685
Inversión en acciones	175 533	172 012
Inmuebles, mobiliario y equipo, neto (nota 7)	29 689 674	32 547 315
Inversiones amortizables (nota 2)	—	11 401 983
Activo intangible de obligaciones laborables (nota 12)	101 464	36 935
Otros activos	26 851	30 426
TOTAL ACTIVO	$43 110 039	$61 154 338
PASIVO E INVERSIÓN DE LOS ACCIONISTAS		
Pasivo a corto plazo:		
Proveedores	$10 226 124	$11 799 584
Préstamos bancarios	—	3 309 888
Otras cuentas por pagar	1 242 821	11 054 280
Total pasivo a corto plazo	11 468 945	26 163 752
Pasivo a largo plazo		
Otros pasivos	205 683	167 537
Estimación de obligaciones laborales	102 128	44 377
Impuesto sobre la renta diferido	6 506 476	7 370 934
Total pasivo a largo plazo	6 814 287	7 582 848
Total pasivo	18 283 232	33 746 600
Inversión de los accionistas		
Capital social	2 067 442	2 067 442
Prima en venta de acciones	1 608 645	1 608 645
Reserva para recompra de acciones	550 201	550 201
Utilidades acumuladas	24 113 981	26 594 868
Utilidad neta del año consolidado	2 789 262	3 134 651
Insuficiencia en la actualización de la inversión de los accionistas	6 302 724	6 548 069
Total inversión de los accionistas	24 826 807	27 407 738
TOTAL PASIVO E INVERSIÓN DE LOS ACCIONISTAS	43 110 039	61 154 338

Ilustración 20.11

Organización Soriana, S.A.B. de C.V. y subsidiarias

Estados consolidados de cambios en la situación financiera por los años terminados el 31 de diciembre de 2019 y 2018 (miles de pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre de 2019)

	2018	2019
RECURSOS GENERADOS POR OPERACIONES		
Utilidad neta del año consolidada	$2 789 262	$3 134 651
Más partidas en resultados que no requirieron la utilización de recursos:		
Depreciación	977 137	1 126 240
Provisión del impuesto sobre la renta diferido	820 767	859 948
Obligaciones laborales	20 423	7 410
Otras partidas	−45 652	55 448
	4 561 937	5 072 801
CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
Clientes	−167 994	−228 377
Inventarios	−1 135 079	−1 026 587
Otras cuentas por cobrar y pagos anticipados	416 277	−1 846 889
Proveedores	1 261 084	1 573 460
Otras cuentas por pagar	−256 592	9 811 459
Recursos generados por la operación	4 679 633	13 555 857
FINANCIAMIENTO		
Pago de dividendos	−213 788	−308 372
Préstamos bancarios	–	3 309 888
Recursos obtenidos (aplicados) en actividades de financiamiento	−213 788	3 001 516
INVERSIÓN		
Adquisición de inmuebles, mobiliario y equipo, neto	−4 587 547	− 3 977 366
Inversiones amortizables	–	−11 401 983
Otros activos y pasivos, neto	−24 090	33 265
Recursos aplicados en actividades de inversión	−4 611 637	− 15 346 084
Incremento (disminución) en efectivo e inversiones temporales	−145 792	1 211 299
Efectivo e inversiones temporales al inicio del año	3 505 606	3 359 814
Efectivo e inversiones temporales al final del año	3 359 814	4 571 113

Ilustración 20.12

Comentarios al estado de cambios en la situación financiera:

1. Soriana presenta un formato diferente al que se ha presentado en el libro. Muestra en dos subsecciones lo que en el libro se denomina sección de *efectivo generado por la operación*. La separación la hace de la siguiente forma:

   a) Primero toma la utilidad del ejercicio y hace los ajustes por los renglones del estado de resultados que no generan flujo de efectivo, como es el caso de la depreciación.
   b) Incluyen una sección llamada *cambios en el capital de trabajo*, que corresponde a lo que en el libro se ha hecho con las cuentas relacionadas con la operación normal: cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar, etc. Sin embargo, aunque con un formato diferente al que se ha presentado en este libro, el importe del *efectivo generado por la operación normal* sería exactamente igual al que se obtendría apegándose al formato que presentamos aquí.

Soriana: razones financieras, análisis e interpretación

A lo largo del capítulo se ha explicado que se utilizan dos enfoques para analizar e interpretar la liquidez y la rentabilidad de una empresa.

En la ilustración 20.13 se presentan las razones que prefiere el enfoque tradicional, así como la interpretación de ellas. Posteriormente se presentarán las razones que se consideran en el enfoque propuesto y su interpretación.

Razones financieras Enfoque tradicional		
	2018	2019
Rotación de activo total	1.40	1.07
Rotación de activo fijo	2.04	2.00
Rotación de cuentas por cobrar	99.03	101.88
Rotación de inventarios	6.74	6.60
Rotación de proveedores	4.67	4.39
Margen de utilidad neta	4.61%	4.81%
Rendimiento sobre el activo total	6.07%	4.83%
Rendimiento sobre el capital contable	11.23%	11.44%
Razón deuda a capital contable	0.74	1.23
Razón circulante	1.13	0.64
Prueba del ácido	0.52	0.34

Ilustración 20.13

Con base en las razones financieras del enfoque tradicional, cabe afirmar:

1. El uso de deuda para financiar los activos, medido por la relación *deuda total entre capital contable*, muestra un exceso de utilización de deuda, lo cual podría poner en peligro a la empresa. Esta razón, cuyo valor ya es alto en el año 2018 (recuerde que la regla es que esta razón no debe ser mayor a 0.5) llega a representar una situación de peligro en el año 2019, en el cual alcanza un valor de 1.23.
2. Por lo que se refiere a la liquidez, puede decirse que la empresa carece de ella dado que el valor de la razón circulante debería ser de 2.0 y es de 1.13 en el año 2018 y 0.64 en 2019. El cambio en el valor de esta razón de un año al otro muestra que la liquidez está deteriorándose, ya que en 2019 los activos circulantes ni siquiera alcanzarían a cubrir una sola vez el pasivo circulante. La prueba del ácido, cuyo valor debería ser 1.0 a fin de afirmar que hay capacidad para pagar los pasivos de corto plazo, es de 0.52 en el año 2018 y de 0.34 en 2019. Puede afirmarse que esta empresa se encuentra en una situación casi catastrófica.
3. Cuando se observa el comportamiento de las rotaciones de los activos circulantes, se advierte que:
   a) Las cuentas por cobrar se cobran 99.03 veces en el año 2018 y 101.88 veces en 2019. Esto lleva a concluir que la empresa cobra a sus clientes cada 3.64 días, lo cual es muy bueno, y cada 3.53 días en 2019.
   b) El ciclo de los inventarios (compra y venta) se cumple cada 53 días en el año 2018 y cada 55 días en 2019, lo cual indica que la empresa tarda casi dos meses en desplazar el inventario; ello, sumado a la baja liquidez que se observa al analizar la razón circulante y la prueba del ácido, permiten que el analista pueda concluir que Soriana no tiene liquidez (ilustración 20.14).

Enfoque propuesto	2018	2019
Tasa de impuestos	32.41%	31.40%
Rotación de activo total	1.40	1.07
Rotación de activo fijo	2.04	2.00
Rotación de cuentas por cobrar	99.03	101.88
Rotación de inventarios	6.74	6.60
Rotación de proveedores	4.67	4.39
Margen de utilidad bruta después de impuestos	14.33%	14.09%
Margen de utilidad de operación después de impuestos	4.32%	4.53%
Margen de utilidad neta	4.61%	4.81%
Palanca financiera = Activo total/Capital contable	1.74	2.23
Rendimiento de activo total	6.07%	4.83%
Rendimiento de capital contable o de accionistas	11.23%	11.44%
Efectivo generado por la operación normal	4 679 633	13 555 867
Vencimiento de pasivos con instituciones de crédito en el corto plazo	1 242 821	14 364 168

Ilustración 20.14

Rentabilidad

1. La rentabilidad del capital, es decir, el rendimiento para los accionistas, es alto si se considera que los cálculos se basan sobre información financiera reexpresada, lo cual da pie para afirmar que 11.23 y 11.44% son rendimientos reales de los años 2018 y 2019, respectivamente.
2. El rendimiento para los accionistas es mayor que el de los activos debido a que tiene deuda, y en su mayoría no tiene costo porque es con proveedores, además de que se trata de un pasivo revolvente, de los que no se pagan mientras el nivel de actividad de compraventa se mantenga y el pago ocurra en las fechas indicadas.
3. La rotación del activo total disminuye de 1.4 a 1.07 del año 2018 al 2019. Si esta disminución no hubiese ocurrido, es probable que el rendimiento de activos se hubiera mantenido estable de un año a otro, y la rentabilidad de los accionistas habría sido bastante mayor a 11.44%, que es la que se logró en 2019.
4. Por lo que se refiere a los márgenes, puede señalarse que:
   a) El margen de utilidad bruta después de impuestos, cuyo valor oscila alrededor de 14%, disminuyó de 2018 a 2019, lo cual afecta negativamente la rentabilidad.
   b) El margen de utilidad de operación después de impuestos aumenta de 4.32% en 2018 a 4.53% en 2007, lo cual afecta positivamente la rentabilidad. También puede decirse que para que haya aumentado el margen de utilidad de operación se produjo una caída importante de los gastos de operación, considerando que el margen de utilidad bruta había disminuido.
   c) Es muy importante señalar que el margen de utilidad neta es mayor que el margen de utilidad de operación después de impuestos. Estos datos deben llamar la atención del analista porque parece una incongruencia, es decir, algo que no puede suceder. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que este negocio tiene pasivo sin costo, tarda en pagar a sus proveedores y vende al contado. Todo ello provoca que la empresa tenga

excedentes importantes de efectivo, que puede usar para invertir y generar productos financieros, como puede apreciarse en la sección del estado de resultados denominada *resultado integral de financiamiento*. Además, genera una utilidad por posición monetaria porque tarda aproximadamente un trimestre en pagar a sus proveedores.

d) Generar la palanca financiera no tiene prácticamente ningún costo para la empresa, lo que explica el gran diferencial existente entre el rendimiento de activos y el rendimiento de capital de accionistas. Si la empresa tuviera deuda con costo, ese diferencial no sería tan importante.

e) La empresa tiene lo mejor de dos mundos: por un lado usa deuda sin costo, lo que impide que el margen de utilidad neta sea menor que el margen de utilidad de operación después de impuestos; por el otro, el uso de esta deuda no le genera solo productos financieros y ganancias por posición monetaria (lo que incrementa el margen), sino que también tiene un alto valor para la palanca financiera, que es de 1.74 en 2018 y de 2.23 en 2019.

Liquidez

Con respecto a la liquidez de Soriana puede afirmarse lo siguiente:

1. Sin que importe el valor de las razones de liquidez que se han manejado tradicionalmente, cabe señalar que:

   a) Del total del pasivo circulante de la empresa, el pasivo con proveedores es revolvente, y por lo tanto, no es un pasivo que deba liquidarse de manera definitiva. Mientras las ventas continúen estables o crecientes, este pasivo permanecerá naturalmente sin tener que pagarse.

   b) La única deuda que tendría que pagar es la que tiene con bancos, y no es algo por lo que deba haber preocupación, ya que el efectivo generado por la operación es muy importante: en 2019, tiene un valor de $13 555 867, mientras el pasivo con bancos ascendía a $3 309 888, y el renglón de otras cuentas por pagar, a $11 054 280 (este pasivo fue generado por la compra de Gigante, lo que indica que es un pasivo no recurrente). Estos datos permiten asegurar que la empresa no habría tenido ningún problema en ese año para liquidar sus compromisos de corto plazo. En 2019 el efectivo que generó la operación sumó $4 679 633, mientras los pasivos con vencimiento (bancos y otras cuentas por pagar) ascendían a $1 242 821, lo que significa una cobertura, en efectivo, de 4 a 1, aproximadamente.

Con base en este análisis, puede afirmarse que la empresa sí tiene liquidez y ningún problema para pagar sus compromisos de corto plazo.

Enfoque tradicional *versus* enfoque propuesto

Si se analiza lo que puede decirse de la liquidez y rentabilidad de la empresa bajo estas dos formas de análisis, se considera que el enfoque propuesto es más completo.

De acuerdo con el enfoque original podría concluirse que la empresa *no* tiene liquidez, lo cual no es cierto, según se desprende del enfoque propuesto.

Cuando se analiza la rentabilidad del capital contable o rentabilidad para los accionistas, puede advertirse que en el enfoque tradicional el uso de la deuda se mide con un indicador a partir del cual se concluye si la empresa está en peligro o no, pero no se mide el efecto del uso de la deuda en la rentabilidad. El enfoque propuesto permite ver cómo afecta la deuda para crear la diferencia entre el rendimiento de activos y el rendimiento del capital contable, además de que brinda la oportunidad de separar el efecto en el margen de utilidad (que en principio es un efecto negativo) del valor de la palanca, que influye positivamente en la rentabilidad.

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique por qué no es recomendable analizar únicamente los números presentados en los estados financieros.
2. Enliste qué pasos deben seguirse al iniciar el análisis de los estados financieros de una empresa.
3. Diga cuáles son las principales herramientas para analizar los estados financieros de una empresa.
4. ¿Cuáles son los aspectos que deben analizarse respecto de los estados financieros de una empresa?
5. Explique por qué no debemos tomar como una verdad absoluta lo que observamos de la razón circulante.
6. Explique cómo se relaciona el análisis de la liquidez de una empresa con la sección de generación operativa de efectivo del estado de flujos de efectivo.
7. Determine qué es mejor, ¿analizar los resultados de las razones financieras, estudiar las gráficas que se preparan con base en las razones financieras o analizar conjuntamente ambas herramientas?
8. En qué etapa del proceso de análisis financiero se usa la herramienta llamada estados financieros en base común.
9. Determine de qué depende que el rendimiento de capital sea mayor que el rendimiento de activos.
10. Explique por qué no llegamos a ninguna conclusión si analizamos las razones de endeudamiento sin relacionarlas con otras razones como las de rentabilidad y liquidez.
11. Diga por qué es importante analizar la sección llamada efectivo generado por las actividades normales del estado de flujos de efectivo.
12. Explique por qué hay que analizar el comportamiento de la tasa libre de riesgo en el mercado, representada por el rendimiento de los Cetes en México, y el comportamiento de la rentabilidad de los accionistas a través del tiempo.

Caso de estudio

ObjetivOs de aprendizaje

Al terminar de estudiar este caso de estudio, el lector podrá ser capaz de llevar a cabo el proceso de análisis financiero de una empresa y estará capacitado para emitir una opinión acerca de la liquidez, rentabilidad y solvencia de la empresa bajo estudio.

RESUMEN CONCEPTUAL

En este caso de estudio llevaremos a cabo el proceso de análisis de la información financiera de una empresa que se dedica a la comercialización de equipo para hospitales desde 2005. Primero presentaremos los estados financieros con una breve descripción de lo que ellos muestran y luego los analizaremos haciendo uso de las diferentes técnicas, principalmente las razones financieras.

Estados financieros. Balance general o estado de situación financiera

En seguida se presentan los comentarios al balance general o estado de situación financiera, el balance se presenta después de los comentarios.

Cuando observamos los números podemos ver que:

1. El total de activo circulante aumenta de un año a otro en todos los periodos.
2. Se ha hecho una separación para distinguir los activos operativos de los no operativos, clasificando como no operativo un terreno que se adquirió para expansión en 2008.
3. El activo fijo neto ha ido disminuyendo en cada periodo como consecuencia de la depreciación que se va acumulando año con año. En 2011 se adquirió activo fijo con valor de $500 000 y en 2012 se tuvo una disminución de $100 000 en dicho activo.
4. El pasivo circulante ha ido en aumento, principalmente porque el renglón de proveedores ha ido creciendo a través de los años, especialmente de 2011 a 2013.
5. En el caso de la deuda bancaria de corto y largo plazos, esta tuvo un aumento en 2008 cuando se compró el terreno para expansión, siguió aumentando unos años y comenzó a disminuir en 2013.
6. El capital aportado por los accionistas aumentó en 2011.
7. Las utilidades no distribuidas aumentaron hasta 2014 y comenzaron a disminuir a partir de 2015 debido a que la empresa comenzó a incurrir en pérdidas en 2013.

Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S.A. de C.V.
Balance general al último día de:

Cifras en miles de pesos

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Caja y bancos	100	73	83	23	73	149	44	80	84	31	101	93	93	165	336
Cuentas por cobrar	493	558	600	613	629	749	1043	1280	1420	1120	1050	972	900	800	740
Inventarios	450	510	520	530	610	701	1300	1150	1217	912	725	670	720	650	635
Total activo circulante	**1043**	**1141**	**1203**	**1166**	**1312**	**1599**	**2387**	**2510**	**2721**	**2063**	**1876**	**1735**	**1713**	**1615**	**1711**
Equipo	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Depreciación acumulada	−50	−100	−150	−200	−250	−300	−370	−440	−510	−580	−650	−720	−790	−860	−710
Total activo fijo de operación	**950**	**900**	**850**	**800**	**750**	**700**	**1130**	**960**	**890**	**820**	**750**	**680**	**610**	**540**	**690**
Terrenos para expansión	–	–	–	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Total de activos	**1993**	**2041**	**2053**	**2766**	**2862**	**3099**	**4317**	**4270**	**4411**	**3683**	**3426**	**3215**	**3123**	**2955**	**3201**
Proveedores	350	400	400	420	520	600	916	727	720	580	630	750	718	560	510

(continúa)

(continuación)

Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S.A. de C.V.
Balance general al último día de:
Cifras en miles de pesos

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bancos corto plazo	200	170	140	200	165	140	350	370	520	250	130	110	100	80	90
Total pasivo circulante	**550**	**570**	**540**	**620**	**685**	**740**	**1266**	**1097**	**1240**	**830**	**760**	**860**	**818**	**640**	**600**
Bancos largo plazo	350	270	195	795	730	680	1100	1.150	1100	920	860	830	750	470	300
Total pasivos	**900**	**840**	**735**	**1415**	**1415**	**1420**	**2366**	**2247**	**2340**	**1750**	**1620**	**1690**	**1568**	**1110**	**900**
Capital social	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Utilidades no distribuidas	_	93	201	318	351	446	679	751	823	871	733	606	325	355	645
Utilidad del ejercicio	93	108	117	32	96	233	72	72	−48	−138	−128	−281	30	290	455
Capital contable	**1093**	**1201**	**1318**	**1351**	**1446**	**1679**	**1951**	**2023**	**2071**	**1933**	**1806**	**1525**	**1555**	**1845**	**2301**
Total pasivo y capital	**1993**	**2041**	**2053**	**2766**	**2861**	**3099**	**4317**	**4270**	**4411**	**3683**	**3426**	**3215**	**3123**	**2955**	**3201**

Estado de resultados

En seguida se presentan los comentarios al estado de resultados, el cual se presenta después de los comentarios.

Al observar los números, podemos ver que:

1. Las ventas aumentan a través de los 15 años.
2. La utilidad bruta aumenta hasta el año 2013, disminuye en 2014 para alcanzar su menor valor en 2016, para luego aumentar en los últimos tres años.
3. La utilidad de operación aumenta hasta 2012, comienza a disminuir en 2013 y se convierte en pérdida en 2016. Durante los últimos tres años, la utilidad de operación es creciente.
4. La utilidad antes de impuestos es variable a través de los años, desciende en 2008 y 2011 y tiene un comportamiento negativo en 2014, 2015 y 2016, para recuperarse en 2017 y crecer fuertemente en 2018 y 2019.
5. La utilidad neta tiene un comportamiento variable, parecido al de la utilidad antes de impuestos.
6. Lo que hemos comentado en los puntos anteriores implica también el comportamiento del costo de ventas, los gastos de operación y los gastos financieros.

Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S.A. de C.V.
Estado de resultados para el periodo:
Cifras en miles de pesos

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	1043	1116	1149	1172	1348	1618	1942	2039	2141	2259	2711	2440	2562	2767	2905
Costo de ventas	500	535	562	567	652	750	975	1093	1202	1382	1796	1706	1537	1522	1537
Utilidad bruta	**543**	**581**	**588**	**605**	**696**	**868**	**966**	**946**	**939**	**877**	**915**	**733**	**1025**	**1245**	**1368**
Gastos de operación	300	330	347	350	354	371	501	408	412	723	795	779	794	715	644
Utilidad de operación	**243**	**251**	**241**	**255**	**342**	**497**	**465**	**538**	**527**	**155**	**120**	**−46**	**230**	**530**	**725**
Resultado integral de financiamiento	110	97	74	209	206	164	363	380	405	293	248	235	187	116	74
Utilidad antes de impuestos	**133**	**154**	**168**	**46**	**137**	**333**	**103**	**158**	**122**	**−138**	**−128**	**−281**	**43**	**414**	**650**
Impuestos y PTU	40	46	50	14	41	100	31	86	74	_	_	_	13	124	195
Utilidad neta	**93**	**108**	**117**	**32**	**96**	**233**	**72**	**72**	**48**	**−138**	**−128**	**−281**	**30**	**290**	**455**

Estado de flujos de efectivo

Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S.A. de C.V.
Estado de flujos de efectivo para el periodo:

Cifras en miles de pesos

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Actividades de operación														
Utilidad neta	108	117	32	96	233	72	72	48	−138	−128	−281	30	290	455
Partidas relacionadas con act. de inversión:														
(+) Gasto por depreciación	50	50	50	50	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Partidas relacionadas con act. de financiamiento:														
(+) Gastos financieros	97	74	209	206	164	363	380	405	293	248	235	187	116	74
Subtotal	255	241	291	351	447	504	522	523	225	190	24	287	476	599
(+) Disminución en cuentas por cobrar, (−) aumento	−65	−42	−13	−16	−120	−294	−237	−140	300	70	78	72	100	60
(+) Disminución en inventarios	−60	−10	−10	−80	−91	−599	150	−67	305	187	55	−50	70	15
(−) Otros activos circulantes														
(+) Incremento en cuentas por pagar	50	_	20	100	80	316	−189	−7	−140	50	120	−32	−158	−50
(+) Incremento en otros pasivos de cp														
Flujos netos de efectivo de act. de operación (a)	**180**	**189**	**288**	**356**	**315**	**−72**	**246**	**309**	**690**	**497**	**277**	**277**	**488**	**624**
Actividades de financiamiento:														
(−) Gastos financieros	−97	−74	−209	−206	−164	−363	−380	−405	−293	−248	−235	−187	−116	−74
(−) Contratación deuda con bancos de corto plazo	−30	−30	60	−35	−25	210	20	150	−270	−120	−20	−10	−20	10
(+) Contratación deuda a largo plazo	−80	−75	600	−65	−50	420	50	−50	−180	−60	−30	−80	−280	−170
(+) Emisión de capital común	–	–	–	–	–	200	–	–	–	–	–	–	–	–
(−) Pago de dividendos	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Flujos de efectivo de act. de financiamiento	**−207**	**−179**	**451**	**−306**	**−239**	**468**	**−310**	**−305**	**−743**	**−428**	**−285**	**−277**	**−416**	**−234**
Actividades de inversión:														
(−) Adquisición de activos fijos	–	–	−800	–	–	500	−100	–	–	–	–	–	–	–
Flujos de efectivo por act. de inversión	**–**	**–**	**800**	**–**	**–**	**−500**	**−100**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**
Variación en efectivo y eq. en el año	**−27**	**10**	**−61**	**50**	**76**	**−105**	**−164**	**4**	**−53**	**69**	**−8**	**0**	**72**	**390**

A continuación se presentan los comentarios al estado de flujos de efectivo; los números se exhiben después de los comentarios.

Cuando analizamos los números podemos concluir que:

1. El efectivo que generaron las actividades de operación, que es el más importante porque muestra el desempeño operativo del negocio en efectivo, siempre ha sido positivo, con excepción del año 2011. Recuerde que el efectivo que genera la operación puede ser usado para pagar los vencimientos de la deuda, hacer nuevas inversiones o pagar dividendos a los accionistas.
2. El renglón de efectivo de actividades de financiamiento tiene signo negativo en todos los años, excepto en 2011.
3. El renglón de efectivo de actividades de inversión tiene movimiento en 2008, 2011 y 2012.

Hasta este punto solo hemos descrito el comportamiento de las cifras de los estados financieros, pero no podemos decir que hemos hecho un análisis y mucho menos podemos concluir algo acerca de la liquidez y rentabilidad con fundamento en esta descripción.

Análisis financiero

A lo largo de los capítulos de este libro hemos insistido en que el principal objetivo de la administración de una empresa es generar valor para los accionistas. Sin embargo, *no debemos olvidar* que el objetivo de crear valor para los accionistas lleva implícito crear valor para todos: los empleados, los proveedores, los acreedores y el país, porque cuando se genera riqueza para todos, estamos mejor.

También hemos explicado *que cuando una empresa no tiene deuda con costo* la rentabilidad que obtienen los accionistas es igual a la rentabilidad de los activos, ya que ellos han aportado *todo* para financiarlos. Cuando la empresa tiene deuda *con* costo, la rentabilidad para los accionistas debe ser mayor que la rentabilidad de los activos, siempre que el costo de la deuda sea menor que el rendimiento de los activos. Si sucede lo contrario, que la rentabilidad del capital contable o de accionistas sea menor que la rentabilidad de los activos, los accionistas estarían en desventaja porque, además de recibir un rendimiento menor, estarían en una situación de mayor riesgo que los proveedores de la deuda, es decir, los bancos.

Cuando hay deuda, los accionistas corren más riesgo porque de la utilidad que genera el negocio, es decir, de la utilidad de operación, primero se pagan los intereses de la deuda y si hay remanente, esto es, utilidad neta, esta será para los accionistas. Igualmente, en caso de tener que liquidar el negocio, por quiebra, por ejemplo, los acreedores tienen derecho a recuperar el capital que otorgaron en préstamo a la empresa antes de que los accionistas puedan recuperar su inversión. Por situaciones como esta, estos últimos son los que corren más riesgo cuando la empresa tiene deuda, con costo o sin costo: primero cobran los empleados, luego el fisco, los proveedores y los bancos, y al final los accionistas.

Para poder emitir una opinión acerca de esta empresa, procederemos a analizar:

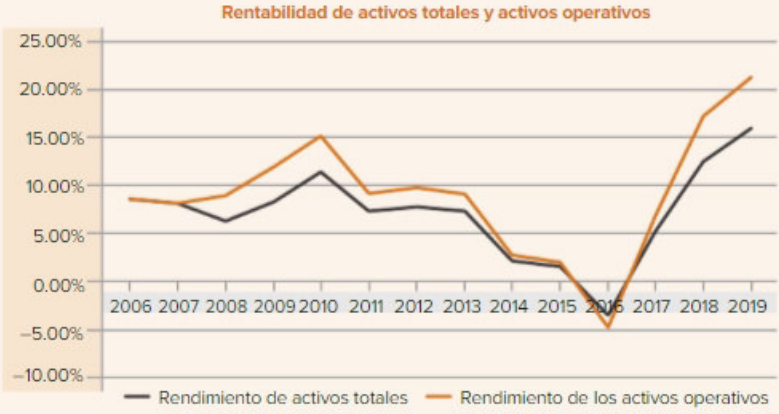
1. La rentabilidad de los activos.
2. La rentabilidad del capital contable, es decir, de la inversión de los accionistas.
3. La liquidez de la empresa, es decir, su capacidad de pago en el corto plazo.
4. El endeudamiento de la empresa.
5. La solvencia de la empresa, lo que implica emitir una opinión acerca de su capacidad para enfrentar problemas y aprovechar oportunidades en el largo plazo.

Rentabilidad de los activos

Los indicadores de rentabilidad de los activos reflejan la capacidad de estos para generar utilidades. La razón "rendimiento sobre los activos" señala el porcentaje que las utilidades representan de estos. En cada uno de los años tenemos:

Rentabilidad de los activos														
Rentabilidad de inversión en activos														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rendimiento de activos totales	8.61%	8.23%	6.46%	8.38%	11.21%	7.54%	7.92%	7.51%	1.82%	1.33%	−3.61%	5.16%	12.55%	15.85%
Rendimiento de los activos operativos	8.61%	8.23%	9.08%	11.63%	15.12%	9.26%	9.75%	9.18%	2.32%	1.73%	−4.81%	6.94%	17.21%	21.12%

Los activos totales tienen el mismo valor que los activos operativos en los años 2006 y 2007 y son diferentes a partir de 2008, cuando se compra el terreno para expansión. Por ello se ha calculado el rendimiento de los activos totales y el de los activos operativos para poder apreciar el efecto en la rentabilidad de tener activos que no contribuyen a generar ventas y, por lo tanto, rentabilidad, como es el caso del terreno. Veamos una gráfica de estos dos rendimientos de activos.

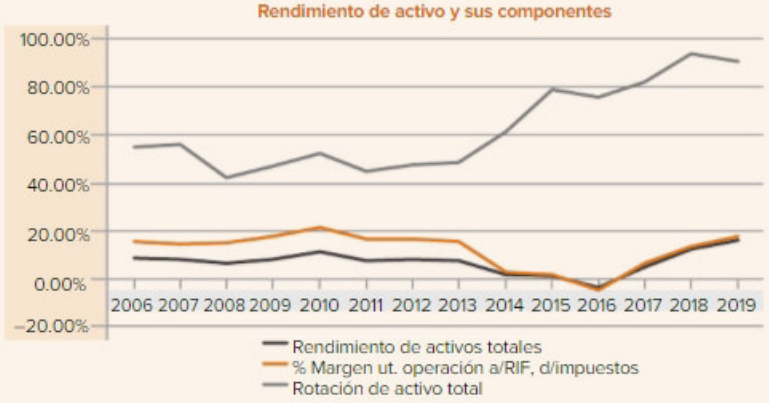


Hasta aquí sabemos que la rentabilidad de los activos pudo haber sido mayor si el terreno no hubiera sido comprado ya que la empresa habría trabajado solo con los activos que generan rentabilidad, es decir, con los activos operativos. Como veremos más adelante, cuando analicemos los números relativos al endeudamiento de la empresa, no se habría contratado deuda en el año de la compra del terreno, lo cual también cambiaría el resultado de la rentabilidad del capital de los accionistas.

Componentes de la rentabilidad de los activos

Ahora veamos cómo se comportaron los dos componentes de la rentabilidad de activos: el primero, la rotación de activos, que se refiere a la capacidad de estos para generar ventas; el segundo, el margen de utilidad, después de impuestos, pero antes de gastos financieros, que muestran la capacidad de las propias ventas de generar utilidades.

Rentabilidad de los activos														
Rentabilidad de inversión en activos														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rendimiento de activos totales	8.61%	8.23%	6.46%	8.38%	11.21%	7.54%	7.92%	7.51%	1.82%	1.33%	–3.61%	5.16%	12.55%	15.85%
% Margen ut. operación a/RIF, d/impuestos	15.74%	14.69%	15.23%	17.77%	21.48%	16.77%	16.59%	15.48%	2.97%	1.68%	–4.76%	6.29%	13.41%	17.46%
Rotación de activo total	0.55	0.56	0.42	0.47	0.52	0.45	0.48	0.49	0.61	0.79	0.76	0.82	0.94	0.91



Rotación de activos

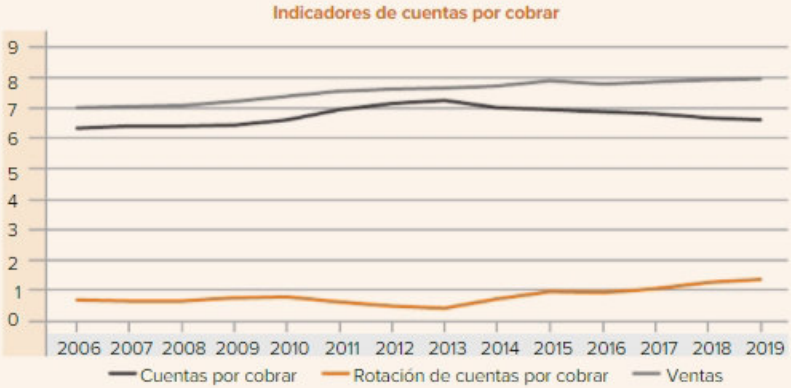
Recordemos que la rotación significa la capacidad del negocio de generar ventas con los activos que tiene; por lo tanto, una mayor rotación significa un mejor uso de los activos. A partir de esta gráfica podemos ver que la rotación del activo total disminuyó en 2008, cuando se compró el terreno para expansión, aumento en 2009 y 2010, volvió a disminuir en 2011 y comenzó a recuperarse en 2014. Sin embargo, a partir de este último año la rotación mostró una tendencia creciente, pero con altibajos, para terminar al final de 2019 con un valor mucho mayor que en 2006. Para explicar este comportamiento, es necesario ver cómo lo hicieron las rotaciones de los activos fijos, las cuentas por cobrar y los inventarios, lo que podemos ver en los números y las gráficas que se presentan más adelante.

Con el propósito de profundizar en el análisis de la rotación de activos, es conveniente separarlos en sus principales componentes: activo fijo, cuentas por cobrar e inventarios.

Rotaciones de activo fijo, cuentas por cobrar e inventarios

Indicadores de cuentas por cobrar

La gráfica que se presenta a continuación contiene los indicadores de cuentas por cobrar que nos ayudan a analizar si el comportamiento de las cuentas por cobrar significa algo positivo para la rentabilidad, o no. Los valores que se presentan en una escala diferente para permitir visualizarlos en una misma gráfica.

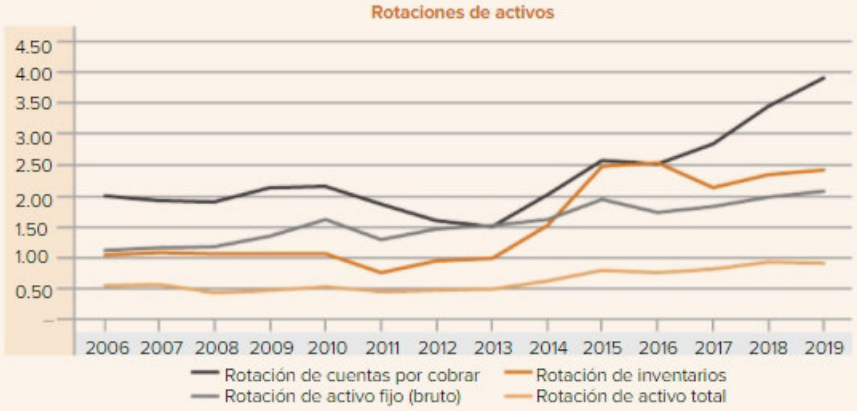


Como se puede apreciar en la gráfica, en los años 2011 a 2013 el valor de las cuentas por cobrar crece más rápidamente que las ventas, lo que provoca que la rotación de cuentas por cobrar pierda velocidad, es decir, tiene un valor decreciente en esos años, lo que implica que la empresa cobraba más lentamente a sus clientes, aunque en este momento no sabemos a qué se debía ese comportamiento. La situación cambia a partir de 2014, pues las cuentas por cobrar comienzan a disminuir y la rotación empieza a aumentar, ambas con mayor velocidad que las ventas, lo cual ayuda a mejorar la rentabilidad de los activos.

Interpretación de las rotaciones de activo fijo, cuentas por cobrar e inventarios

En seguida se presenta la tabla que contiene los indicadores de rotación y una gráfica que nos permite apreciar y analizar sus comportamientos en relación con la rentabilidad de los activos.

Rotaciones de activos														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rotación de cuentas por cobrar	2.00	1.92	1.91	2.14	2.16	1.86	1.59	1.51	2.02	2.58	2.51	2.85	3.46	3.93
Rotación de inventarios	1.05	1.08	1.07	1.07	1.07	0.75	0.95	0.99	1.52	2.48	2.55	2.13	2.34	2.42
Rotación de activo fijo (bruto)	1.12	1.15	1.17	1.35	1.62	1.29	1.46	1.53	1.61	1.94	1.74	1.83	1.98	2.07
Rotación de activo total	0.55	0.56	0.42	0.47	0.52	0.45	0.48	0.49	0.61	0.79	0.76	0.82	0.94	0.91



Lo primero que queremos destacar es que la rotación del activo total es la "suma", no aritmética, de las rotaciones individuales, sino la combinación de ellas, de manera que la primera tiene un comportamiento casi plano, porque el comportamiento de las rotaciones de los activos individuales se compensa. Por ejemplo, en los años 2009 y 2010, las rotaciones de activo fijo bruto y cuentas por cobrar aumentaron, mientras que la de inventarios prácticamente no cambió y el efecto combinado de las rotaciones de estos tres activos ocasiona que la rotación de activo total aumente ligeramente.

En 2014 y 2015 todas las rotaciones aumentan y ayudan a que la rentabilidad mejore. Sin embargo, el rendimiento de activos no aumenta porque el margen de utilidad, antes de gastos financieros, pero después de impuestos, disminuye, como lo analizaremos más adelante.

En 2016 las rotaciones de cuentas por cobrar e inventarios se mantienen prácticamente sin cambio, y la de activo fijo y activo total disminuyen, pero debemos tomar en cuenta que, en ese año, las ventas disminuyeron. Por ello, podemos decir que es explicable que la rotación de activo fijo y activo total disminuyan. En el caso de las rotaciones de cuentas por cobrar e inventarios no debemos esperar que estas disminuyan porque cayeron las ventas, ya que la empresa debe continuar cobrando con la misma velocidad. Dejamos al lector que analice las rotaciones de los siguientes años.

Margen de utilidad después de impuestos, pero antes de gastos financieros

En seguida se presenta información relacionada con el estado de resultados en base común. Es probable que el comportamiento de cada renglón del estado de resultados se aprecie mejor en la gráfica, así que los comentarios se harán con base en la gráfica.

Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S.A. de C.V.

Estado de resultados para el periodo:
Porcentajes integrales

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Costo de ventas	47.94%	47.94%	48.87%	48.39%	48.39%	46.37%	50.24%	53.59%	56.14%	61.16%	66.26%	69.94%	60.00%	55.00%	52.90%
Utilidad bruta	52.06%	52.06%	51.13%	51.61%	51.61%	53.63%	49.76%	46.41%	43.86%	38.84%	33.74%	30.06%	40.00%	45.00%	47.10%
Gastos de operación	28.76%	29.57%	30.14%	29.85%	26.22%	22.94%	25.81%	20.03%	19.26%	31.99%	29.32%	31.93%	31.01%	25.84%	22.15%
Utilidad de operación	23.30%	22.49%	20.99%	21.76%	25.39%	30.69%	23.95%	26.39%	24.60%	6.85%	4.42%	−1.87%	8.99%	19.16%	24.94%
Utilidad de operación d/impuestos a/gastos financieros	16.31%	15.74%	14.69%	15.23%	17.77%	21.48%	16.77%	16.59%	15.48%	2.97%	1.68%	−4.76%	0.76%	14.48%	18.33%

Componentes del estado de resultados en base común o porcentajes integrales

En la gráfica podemos observar que el comportamiento del margen de utilidad después de impuestos, pero antes de gastos financieros, es producto de los movimientos del costo de ventas y los gastos de operación. En algunos años, como 2008, ambos, el costo de ventas y los gastos de operación disminuyen y el margen de utilidad aumenta; otros, como 2011, tanto el costo de ventas como los gastos de operación aumentan, lo que ocasiona que el margen de utilidad disminuya. De esta forma podemos explicar el comportamiento del margen de utilidad en cada año.

El comportamiento del costo de ventas es casi el mismo durante los años de 2005 a 2010, pero luego aumenta de forma sostenida hasta 2016. Comienza a disminuir en 2017 y continúa así hasta 2019, pero sin llegar a los niveles de los primeros años. Cuando el costo de ventas absorbe un mayor porcentaje de las ventas, como sucede en los años de 2011 a 2017, la posibilidad de generar utilidades son menores.

El comportamiento de los gastos de operación de 2010 a 2013 es muy bueno porque absorben una menor parte de las ventas, lo que da lugar a la posibilidad de mayor utilidad de operación y compensa el comportamiento negativo del costo de ventas. Sin embargo, en los años de 2014 a 2017, vuelve a aumentar, lo que es negativo porque absorbe una mayor parte de las ventas y, con ello, reduce capacidad de generar un gran nivel de utilidad de operación. En los últimos dos años disminuye, lo que es muy bueno.

Conclusiones sobre rentabilidad de activos

Con base en lo que hemos comentado, podemos concluir, sin conocer el entorno en el que se llevaron a cabo las operaciones de esta empresa, que:

1. El rendimiento de activos disminuyó de manera importante en 2008, cuando se compró el terreno para expansión y mostró un comportamiento decreciente en los años 2011 a 2016.

2. La rotación de activos totales disminuyó en 2008 y 2011 y luego comenzó a crecer para terminar en 2019 con un valor superior al de 2006. Ya hemos comentado cómo se comportaron las rotaciones de cuentas por cobrar, inventarios y activo fijo.
3. El margen de utilidad después de impuestos, pero antes de gastos financieros, tuvo un comportamiento bastante irregular, con una disminución muy marcada en los años 2014 y 2015, que llegó a ser negativa en 2016. Con la información que tenemos hasta ahora no podemos saber a qué se debió este comportamiento.

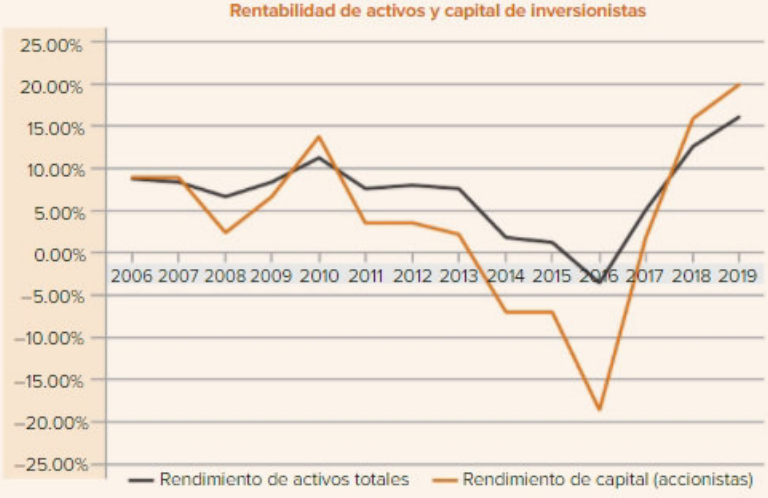
Rentabilidad del capital de accionistas

Antes de proceder a analizar el comportamiento del rendimiento para los accionistas, o rendimiento de capital contable, es importante recordar que la diferencia entre este y el rendimiento de activos radica en el uso de la deuda y el costo de esta. Los componentes del rendimiento del capital contable o accionistas son la rotación de activos, el margen de utilidad neta y la palanca financiera, es decir, el uso de deuda para financiar los activos de la empresa. Por ello, podemos decir que el rendimiento del capital de accionistas sigue, en principio, al comportamiento del rendimiento de los activos, pero es el uso de la deuda y el costo de esta los que hacen la diferencia entre ambos rendimientos.

En seguida se presentan los indicadores de rentabilidad de activos y capital de accionistas y los componentes de este último.

Rentabilidad del capital (inversión de los accionistas)														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rendimiento de capital (accionistas)	8.99%	8.90%	2.39%	6.61%	13.86%	3.68%	3.57%	2.32%	−7.13%	−7.07%	−18.40%	1.94%	15.72%	19.79%
% Margen de utilidad neta	9.67%	10.20%	2.76%	7.09%	14.39%	3.70%	3.55%	2.24%	−6.10%	−4.71%	−11.50%	1.18%	10.49%	15.67%
Rotación de activo total	0.55	0.56	0.42	0.47	0.52	0.45	0.48	0.49	0.61	0.79	0.76	0.82	0.94	0.91
Palanca financiera (activos/capital)	1.70	1.56	2.05	1.98	1.85	2.21	2.11	2.13	1.91	1.90	2.11	2.01	1.60	1.39
Rendimiento de activos totales	8.61%	8.23%	6.46%	8.38%	11.21%	7.54%	7.92%	7.51%	1.82%	1.33%	−3.61%	5.16%	12.55%	15.85%

Antes de "leer los números" vamos a presentar una gráfica que contiene el rendimiento de los activos totales y el rendimiento de capital durante los años 2006 a 2019.



Al observar la gráfica podemos concluir que, entre los años 2006 a 2013 el rendimiento del capital de accionistas ha sido mayor que el de los activos, lo que es muy bueno porque, debido a la existencia de deuda, el accionista corre más riesgo y debe obtener una rentabilidad mayor a la de los activos. Como era de esperarse, la rentabilidad negativa, debido a las pérdidas que sufrió la empresa entre los años 2014 a 2016 es mayor en el caso de los accionistas que en el de los activos, pues en la gráfica se aprecia que el rendimiento para los accionistas cae por abajo del rendimiento de los activos en esos años. Finalmente, a partir del año 2017, la rentabilidad es creciente en ambos casos, y el rendimiento de los accionistas vuelve a superar al rendimiento de los activos.

A continuación se presenta la gráfica del rendimiento de capital de accionistas y sus componentes.

De esta gráfica y de la tabla que se presentó al principio de esta sección, podemos ver que el margen de utilidad neta influye de manera importante en el rendimiento del capital de accionistas, tanto en los años buenos, como en los años malos. Podemos comprobar lo que decimos porque el comportamiento del rendimiento del capital de accionistas no sigue, en ningún año y de manera notoria, el comportamiento de la rotación de activo total y de la palanca financiera. En cambio podemos ver cómo este mismo rendimiento sigue todos los años el comportamiento del margen de utilidad neta. Si el margen de utilidad neta aumenta, el rendimiento se incrementa, y si el margen disminuye, el rendimiento también lo hace. En consecuencia, podemos concluir que, en esta empresa, el rendimiento de capital es muy sensible a las variaciones en el margen de utilidad neta y, por ello, es sensible a la tasa de interés de la deuda.

Desglose de los rendimientos de activos y capital de accionistas

Veamos ahora el desglose de ambos rendimientos, el de activos y el de capital, del año 2010:

Datos para el año 2010

Rendimiento de activos = 11.21%

$$\frac{\text{Ut. neta} + ((\text{gastos financieros}) \times (1 - \text{tasa de impuestos}))}{\text{Activo total}} = \frac{\text{Ut. neta} + ((\text{gfin}) \times (1 - \text{tisr}))}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

21.48% y 0.52

Rendimiento de capital = 13.86%

$$\frac{\text{Ut. neta}}{\text{Capital contable} - \text{Capital preferente}} = \frac{\text{Ut. neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}} \times \frac{\text{Activo total}}{\text{Cap. cont.} - \text{CP}}$$

14.39%, 0.52 y 1.85

La diferencia es que en el margen de utilidad que se usa en el rendimiento de activos, la utilidad está después de impuestos, pero antes de gastos financieros. En el rendimiento de capital, se usa la utilidad neta.

El componente llamado "rotación de activo total es el mismo en las dos fórmulas.

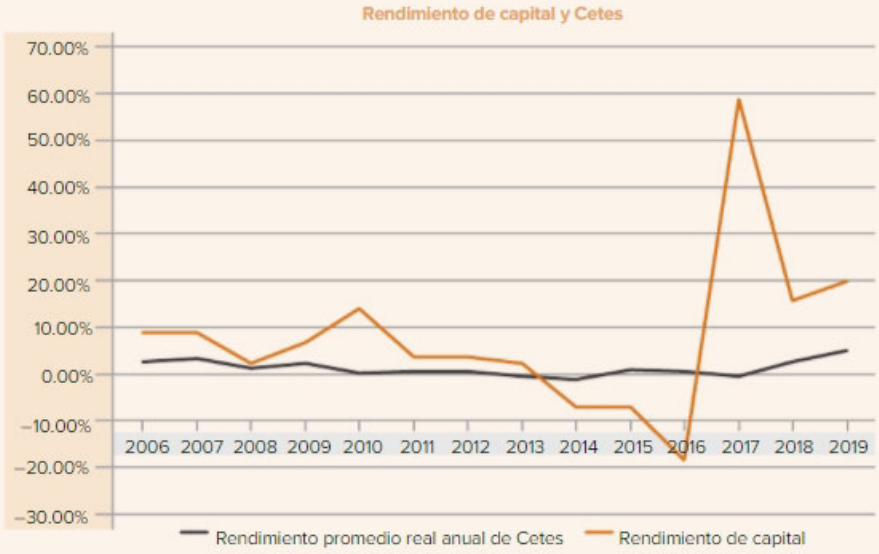
La razón de apalancamiento Activo total/Capital contable nos dice si se está usando deuda o no. Si el resultado es 1, no se está usando deuda, si es mayor que 1, sí se está usando deuda.

Del análisis del cuadro anterior, podemos deducir que:

1. El margen de utilidad neta, que es parte del rendimiento del capital de accionistas, es de 14.39%, y que es menor que el margen de utilidad después de impuestos, pero antes de gastos financieros, que es parte del rendimiento de activos, es de 21.48%, diferencia que se puede explicar en función de los intereses que la empresa pagó por la deuda contratada.
2. El segundo elemento, que es la rotación de activos, es igual en el cálculo de los dos rendimientos.
3. El tercer componente del rendimiento del capital de accionistas —la palanca financiera—, que no aparece en el rendimiento de activos, es superior a la unidad, ya que tiene un valor de 1.85 que ocasiona un efecto positivo en el rendimiento del capital de accionistas.
4. El rendimiento del capital de accionistas que sería igual al rendimiento de los activos si no hubiese deuda, es afectado por dos fuerzas que se mueven en sentido contrario y que son causadas por el uso de la deuda:
   a) El margen de utilidad neta disminuye, comparado con el margen de utilidad después de impuestos, pero antes de gastos financieros, por el uso de la deuda y los intereses que esta cobra, y afecta negativamente al rendimiento de capital de accionistas.
   b) La palanca financiera tiene que ser mayor que 1 cuando hay deuda y afecta positivamente el rendimiento de capital
5. El elemento que es común a ambos rendimientos, la rotación de activos, que depende de las ventas y los activos, es muy importante porque con activos y sin ventas, ambos rendimientos se verían negativamente afectados, pero más el rendimiento de capital.

Rendimiento de capital *versus* rendimiento real de Cetes

A continuación se presenta una gráfica en la que podemos comparar el rendimiento de capital de accionistas con el rendimiento real de Cetes. Para obtener el rendimiento real de Cetes a la tasa de rendimiento le hemos descontado la tasa de inflación.



Del análisis de la gráfica podemos deducir:

1. El rendimiento del capital de accionistas es superior a la tasa de rendimiento real de los Cetes en casi todos los años. En 2014, 2015 y 2016, el rendimiento de los Cetes es superior al rendimiento para los accionistas. Ello es normal, pues las empresas no siempre generan

rendimientos positivos, pero los años en los que es superior, como sucede en 2017, 2016 y 2019, el rendimiento del capital de accionistas compensa los años malos.
2. La inversión en Cetes está respaldada por dinero y, por lo tanto, pierde poder adquisitivo. Por ello, al rendimiento nominal le restamos la inflación para obtener el rendimiento real.
3. La inversión de los accionistas en la empresa está respaldada principalmente por activos que mantienen su poder adquisitivo, como es el caso de los inventarios y el activo fijo, por lo que podemos decir que la inversión mantiene su poder adquisitivo.

Tasa de amplificación del capital de accionistas

También es conveniente considerar en qué medida fue mayor el rendimiento para los accionistas en cada año en relación con el rendimiento de los activos, es decir, debemos calcular la tasa de amplificación del capital de accionistas, concepto que se explicó en el capítulo 13, en el que se presentan los conceptos de rentabilidad. La tasa de amplificación del capital de accionistas nos dice en qué medida fue mayor el rendimiento para los accionistas con respecto al rendimiento de los activos.

Tasa de amplificación del rendimiento del capital														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa de amplificación del capital	1.04	1.08	0.37	0.79	1.24	0.49	0.45	0.31	−3.92	−5.32	5.10	0.38	1.25	1.25

Cuando observamos el valor de la tasa de amplificación del capital de accionistas, encontramos que los mejores años fueron 2010, 2016, 2018 y 2019 porque en ellos se alcanzó la mayor relación del rendimiento para los accionistas en relación con el rendimiento de los activos.

Recuerde que esta amplificación del rendimiento de los activos en favor del rendimiento de los accionistas se logra por el uso de la deuda y su costo, es decir, si el costo de la deuda es *menor* que el rendimiento de los activos, el rendimiento para los accionistas será mayor; por el contrario, si el costo de la deuda es mayor que el rendimiento de los activos, el rendimiento para los accionistas será menor, circunstancia que nos permite decir que el uso de la deuda trabajó en contra del rendimiento para los accionistas o rendimiento de capital contable, y en lugar de hacer que el rendimiento del capital de accionistas sea mayor que el rendimiento de activos, ocurrirá lo contrario.

Conclusiones sobre rentabilidad del capital de accionistas

Hasta aquí podemos concluir, sin conocer el entorno en el que se llevaron a cabo las operaciones de esta empresa, que:

1. El rendimiento del capital de accionistas sigue, en principio, el mismo comportamiento que el rendimiento de los activos, pero cambia por el uso de la deuda y el costo de esta.
2. El rendimiento del capital de accionistas es muy sensible a cambios en el margen de utilidad neta, y por lo mismo a la tasa de interés que los bancos cobran a la empresa. Recuerde que la diferencia entre el margen de utilidad después de impuestos, pero antes del costo de la deuda, que es un componente del rendimiento de los activos, y el margen de utilidad neta, que es un componente del rendimiento del capital de accionistas, radica en los intereses de la deuda.
3. En promedio, la rentabilidad para los accionistas ha sido mejor que el rendimiento que habrían obtenido si hubiesen invertido en Cetes.

Liquidez

Pasaremos ahora a analizar la liquidez. Para ello usaremos algunas de las razones financieras que ya hemos comentado, como es el caso de las rotaciones de cuentas por cobrar e inventarios, pero las convertiremos en el número de días que insume convertir en efectivo estos dos rubros

del balance general. Vamos a considerar, también, las razones de liquidez generalmente usadas y el estado de flujos de efectivo ya que este nos permitirá ver, en la primera sección, cuánto efectivo generan las operaciones normales de la empresa, que es de donde debe provenir el efectivo de manera constante a través del tiempo.

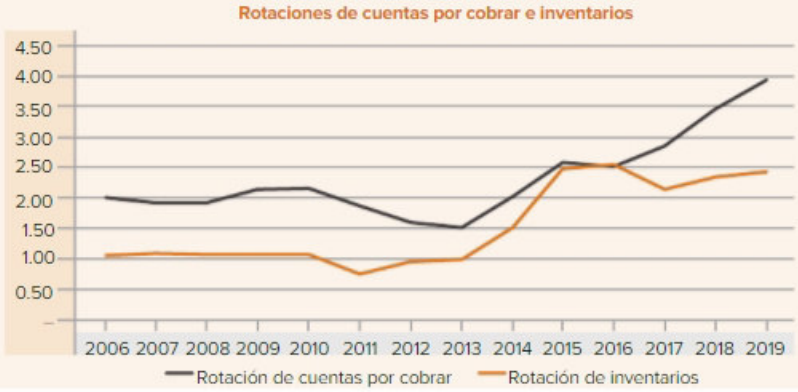
Primero vamos a presentar las razones financieras:

Liquidez														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Razón circulante o índice de liquidez	2.00	2.23	1.88	1.91	2.16	1.89	2.29	2.19	2.49	2.47	2.02	2.09	2.52	2.85
Prueba del ácido	1.11	1.26	1.03	1.02	1.21	0.86	1.24	1.21	1.39	1.51	1.24	1.21	1.51	1.79
Rotación de cuentas por cobrar	2.00	1.92	1.91	2.14	2.16	1.86	1.59	1.51	2.02	2.58	2.51	2.85	3.46	3.93
Días venta en cuentas por cobrar	180.00	187.91	188.22	167.94	166.71	193.38	226.03	238.81	178.49	139.44	143.43	126.48	104.10	91.70
Rotación de inventarios	1.05	1.08	1.07	1.07	1.07	0.75	0.95	0.99	1.52	2.48	2.55	2.13	2.34	2.42
Días venta en inventarios	343.18	333.24	336.29	336.29	336.29	479.78	378.95	364.57	237.62	145.30	141.35	168.64	153.78	148.74
Compras	595	572	577	732	842	1 575	943	1 269	1 077	1 609	1 651	1 557	1 452	1 522
Rotación de proveedores	1.49	1.43	1.37	1.41	1.40	1.72	1.30	1.76	1.86	2.55	2.20	2.17	2.59	2.98
Días de pago a proveedores	242.02	251.86	261.88	255.75	256.60	209.44	277.69	204.30	193.92	140.94	163.50	166.01	138.88	120.64
Ciclo de operación	523.18	521.15	524.51	504.23	503.00	673.16	604.97	603.37	416.10	284.75	284.78	295.12	257.88	240.45
Ciclo neto de operación	281.16	269.30	262.63	248.48	246.40	463.73	327.29	399.08	222.18	143.81	121.28	129.11	119.00	119.81

En este cuadro podemos observar que:

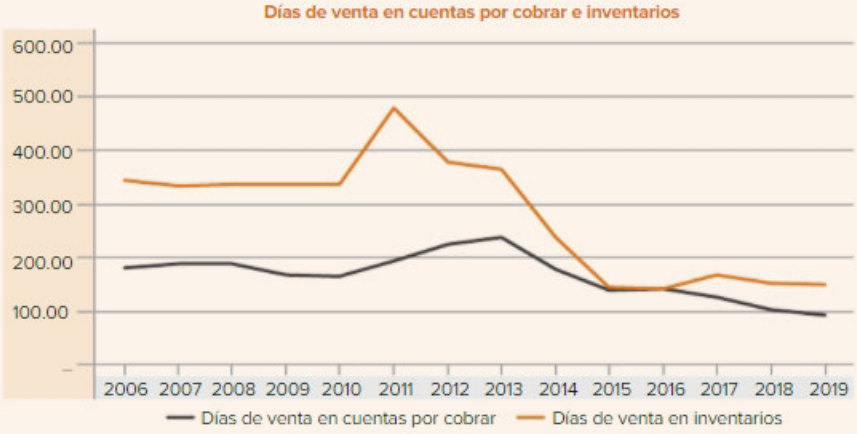
1. La razón circulante o razón de liquidez, que mide la relación de activos circulantes a pasivos circulantes, tiene su valor más bajo en el año 2008, pero es muy cercano a 2, el número que muchos profesionales consideran indicativo de que sí hay liquidez. Sin embargo, no es recomendable tomar solo este indicador para llegar a esa conclusión.
2. La prueba del ácido, que mide la relación de los activos circulantes más líquidos, tiene su valor más bajo en el año 2009, pero es superior a 1, el número que muchos contadores consideran un indicativo de la existencia de liquidez, pero no es recomendable tomar este indicador como una verdad absoluta.

Los activos más importantes, por su valor, considerados tanto en la razón circulante como en la prueba del ácido, son las cuentas por cobrar y los inventarios en la primera, y únicamente en las cuentas por cobrar en la segunda. Entonces, para verificar la información que nos dan la razón circulante y la prueba del ácido, es conveniente ver qué ha pasado con las rotaciones en esos años.



Lo que podemos concluir al ver la gráfica anterior es que:

1. El comportamiento de las rotaciones es más o menos similar a través de los años.
2. La rotación de cuentas por cobrar disminuye de 2011 a 2013, lo que indica que han crecido proporcionalmente más que las ventas de esos años, lo que contradice a la razón circulante de esos años, porque su comportamiento implica que la empresa tarda más en cobrar. A partir del año 2014 comienza un comportamiento creciente, lo que implica que cobra cada vez más rápido.
3. La rotación de inventarios disminuye en 2011, lo que indica que en ese año los inventarios se vendieron más lentamente que el año anterior. A partir de 2012 tiene un comportamiento creciente, pero disminuye otra vez en 2017, y retoma su tendencia alcista en los años 2018 y 2019. En consecuencia, en los años que la rotación aumenta, confirma la liquidez de la que nos habla la razón circulante, pero no sucede lo mismo en los años en los que las rotaciones disminuyen.



Del análisis de la gráfica anterior podemos deducir que:

1. El número de días que transcurren, en promedio, para cobrar las cuentas por cobrar, aumenta en los años 2011, 2012 y 2013, confirmando lo que ya vimos en el análisis de la rotación de cuentas por cobrar, que aumenta en esos mismos años. A partir del año 2014, la empresa comienza a cobrar más rápido, lo cual genera más efectivo en menos tiempo. Otra vez, la información de los años 2011, 2012 y 2013 no coincide con lo que nos dicen tanto la razón circulante como la prueba del ácido.
2. El número de días que deben transcurrir, en promedio, para vender el inventario, aumenta en el año 2011, en el que la rotación de inventarios disminuye. El comportamiento de ambos, el número de días de venta y la rotación de inventarios, en ese año, nos dice que la liquidez que indica la razón circulante es aparente. A partir del año 2012, se necesitaron menos días para vender los inventarios, lo que confirma la liquidez que indica la razón circulante.

Veamos ahora la información que nos proporciona la primera sección del estado de flujos de efectivo, es decir, la que nos habla de la generación operativa de efectivo.

Cifras en miles de pesos														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Actividades de operación														
Utilidad neta	108	117	32	96	233	72	72	48	−138	−128	−281	30	290	455
Partidas relacionadas con act. de inversión:														
(+) Gasto por depreciación	50	50	50	50	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Partidas relacionadas con act. de financiamiento:														
(+) Gastos financieros	97	74	209	206	164	363	380	405	293	248	235	187	116	74
Subtotal	255	241	291	351	447	504	522	523	225	190	24	287	476	599
(+) Disminución en cuentas por cobrar, (−) aumento	−65	−42	−13	−16	−120	−294	−237	−140	300	70	78	72	100	60
(+) Disminución en inventarios	−60	−10	−10	−80	−91	−599	150	−67	305	187	55	−50	70	15
(−) Otros activos circulantes														
(+) Incremento en cuentas por pagar	50	_	20	100	80	316	−189	−7	−140	50	120	−32	−158	−50
(+) Incremento en otros pasivos de c.p.														
Flujos netos de efectivo de acto de operación (a)	**180**	**189**	**288**	**356**	**315**	**−72**	**246**	**309**	**690**	**497**	**277**	**277**	**488**	**624**

Esta sección del estado de flujos de efectivo nos permite concluir que:

1. Sabemos que los intereses de la deuda se incluyen al calcular la utilidad neta en el estado de resultados. Sin embargo, cuando lo elaboramos, iniciamos con la utilidad neta y luego sumamos los gastos financieros, lo que es equivalente a "quitarlos" del estado de resultados y los incluimos en la sección de actividades de financiamiento en el estado de flujos de efectivo; cuando hacemos esta maniobra, reconocemos que los intereses no son un gasto de operación. Por ello, mientras mayor sea la cifra de intereses o gastos financieros, el importe del efectivo generado por la operación también lo será. En los años en que los intereses sean elevados, el efecto en el efectivo generado por la operación será mayor.
2. El renglón de utilidad neta es determinante para que la empresa llegue a generar efectivo de sus actividades de operación. Durante los años 2006 a 2013 la empresa genera utilidades, por lo cual el signo es positivo. En los años 2014, 2015 y 2016 la empresa ha incurrido en pérdidas y por eso el signo es negativo, razón por la que desde el principio es difícil generar flujo de efectivo operativo. En los años 2017, 2018 y 2019 la empresa vuelve a generar utilidades, y con ello, la posibilidad de generar efectivo a partir de sus operaciones.
3. En los años 2006 a 2013 la variación de las cuentas por cobrar y los inventarios tiene signo negativo, lo que significa que aumentaron de un año a otro, lo que provoca una disminución del efectivo generado por la operación. En los años 2014 a 2019 sucede lo contrario, lo que indica que tanto las cuentas por cobrar como los inventarios han disminuido en esos años, lo que ha colaborado con la generación de efectivo de operaciones. Es importante señalar que, cuando las cuentas por cobrar y los inventarios se incrementan, sin que haya un aumento proporcional de las ventas, la empresa genera menos efectivo de operación.
4. La empresa tiene un faltante de efectivo de operación en el año 2011, que es el año en el que la rotación de cuentas por cobrar e inventarios disminuyeron, y los días para vender el inventario y cobrar las cuentas por cobrar aumentaron. Debido a que tiene un faltante de efectivo de la operación, la empresa debe recurrir a una de dos cosas: pedir a los accionistas una aportación o contratar nueva deuda.
5. El flujo de efectivo de operación es:

   a) Positivo, y comienza a crecer a partir del año 2012 hasta el año 2014.
   b) En 2014, a pesar de incurrir en pérdidas, el flujo de efectivo es mayor que el año anterior porque se aprecia una elevada disminución en cuentas por cobrar e inventarios.
   c) En 2015, el efectivo que generó la operación disminuye, comparado con el año 2014, porque la empresa incurre en pérdidas en ese año y la disminución en cuentas por cobrar e inventarios es considerablemente menor que en 2014.

d) En 2016, el efectivo que generó la operación vuelve a disminuir porque la pérdida del ejercicio es mucho mayor, y otra vez, la disminución de cuentas por cobrar e inventarios es menor.
e) En 2017, el flujo de efectivo de operación es el mismo que el de 2016, a pesar de que en ese año la empresa generó pequeñas utilidades. Los elementos que contribuyen para este comportamiento son: un incremento de inventarios y una disminución de cuentas por pagar a proveedores.

6. En 2018 y 2019 la generación de efectivo vuelve a aumentar porque son años en los que la utilidad neta tiene un valor que va en aumento y la cifra de utilidad constituye un factor muy importante.

Como ya lo explicamos, el efectivo que genera la operación es un flujo que surge después de considerar las operaciones normales de la empresa, y puede ser usado, principalmente, para cubrir los pagos de la deuda que la empresa tiene contratada. Consideremos lo que ha pasado en los años que analizamos:

1. En 2006, el efectivo que generó la operación no alcanzó a cubrir las salidas de efectivo por concepto de intereses y los pagos de la deuda de corto y largo plazos. Por ello, la empresa tuvo que echar mano del efectivo que tenía en caja y bancos el año anterior, lo cual se aprecia en el renglón de caja y bancos en el balance general. En 2005 la empresa tenía en caja $27 más que en 2006, que es precisamente la cantidad que aparece con signo negativo en el último renglón del estado de flujos de efectivo.
2. En 2007 la empresa tiene una variación positiva, después de cubrir los pagos de intereses y deuda, lo cual se refleja en el incremento en caja y bancos de 2006 a 2007.
3. En 2008 la empresa hizo una inversión en activos fijos (recuerde la compra del terreno) y, aunque muestra generación operativa de efectivo, contrató un préstamo por $600.
4. En 2009, la generación operativa de efectivo fue suficiente para cubrir los pagos de intereses y capital de los préstamos; además, generó $50 libres que incrementaron caja y bancos de 2008 a 2009.
5. En 2011, las cosas se complicaron un poco: la generación operativa fue negativa porque las cuentas por cobrar y los inventarios crecieron demasiado y, al mismo tiempo, se realizó una inversión en activos fijos. Tanto el faltante de operación como la inversión en activos fijos fue fondeada con más deuda, que aumentó $630, y con recursos de los accionistas, con un incremento de capital de $200.

Todos estos datos sirven de ejemplo de cómo se puede explicar el uso de la generación operativa de efectivo cuando es positiva, y cómo puede cubrirse el déficit, cuando es negativa.

Conclusiones sobre liquidez

Cuando hablamos de la liquidez de una empresa, es conveniente tomar en cuenta dos aspectos: que la empresa pueda pagar a tiempo, y que pueda pagar los montos que se ha comprometido a pagar. Entonces, como hemos dicho en capítulos anteriores, la liquidez es la capacidad de la empresa para cubrir, en monto y tiempo, sus compromisos de pago. ¿Qué podemos decir de lo que hemos expresado en los párrafos anteriores?

1. La empresa ha mantenido saldos positivos en caja y bancos a través de los años bajo estudio.
2. El único año en el que la generación operativa de flujo de efectivo fue negativa, es 2011. Sin embargo, el déficit fue cubierto por deuda y los accionistas, pero también hay que recordar que en ese año se invirtió en activos fijos.
3. Aparentemente, la empresa ha aumentado y disminuido la deuda con bancos y proveedores con facilidad.
4. La deuda, de corto y largo plazos, ha aumentado y disminuido, aparentemente de forma libre, porque no sabemos si la empresa se comprometió a hacer pagos de determinada cantidad anualmente, o si tiene una línea de crédito revolvente de corto y largo plazos.

5. No tenemos información en relación con la deuda a proveedores, por lo que no sabemos si estos han estado de acuerdo en los aumentos y disminuciones de lo que la empresa les adeuda, o si esta ha sobrepasado los límites de los términos de crédito acordados con ellos.
6. Cuando las rotaciones de cuentas por cobrar e inventarios disminuyeron, las cuentas por cobrar y los inventarios aumentaron en mayor proporción que las ventas, incrementos que indican que los clientes han tomado más tiempo para pagar, que el departamento de cobranza no está haciendo bien su trabajo, o que se han efectuado ventas a clientes de menor calidad crediticia. Por ello, podemos decir que la generación de efectivo de operación podría haber sido mayor en los años en que las rotaciones de cuentas por cobrar e inventarios disminuyen, lo cual deteriora la liquidez de la empresa.
7. La información acerca de la liquidez que nos da la razón circulante o índice de liquidez debe tomarse con precaución y contrastarse con la información que deducimos de las rotaciones de cuentas por cobrar e inventarios. Confiar en la información de liquidez que nos da la razón circulante por sí sola nos puede llevar a dar una opinión errónea.

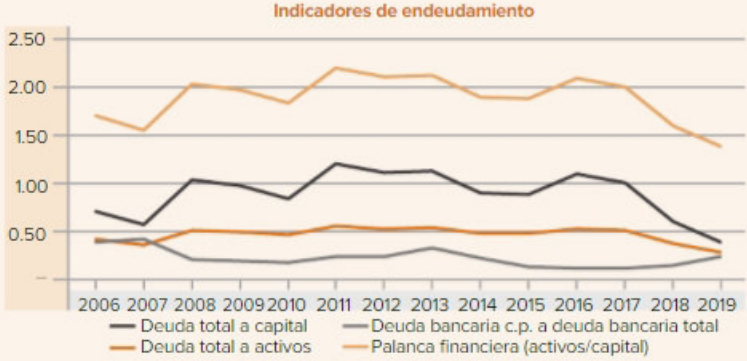
Endeudamiento

En relación con el endeudamiento de la empresa, vamos a analizar los indicadores de endeudamiento y la gráfica correspondiente. Es importante que tomemos en cuenta que estos indicadores no nos hablan de la magnitud de la deuda ni de cuánto se ha incrementado, sino que solo nos dicen las proporciones de endeudamiento.

En el caso de cada indicador, su valor se presenta en decimales porque es lo usual, pero también podría presentarse en porcentaje. Entonces, podemos ver que:

1. En el año 2006 la deuda representa 70% del capital contable de la empresa.
2. En el año 2013 la deuda representa 53% del valor de los activos.
3. La deuda bancaria de corto plazo representa 13% del valor de la deuda bancaria total en el año 2015.
4. En el año 2019 el total de activos es igual a 1.39 veces el valor del capital contable de la empresa.
5. Estos indicadores no nos hablan del incremento de la deuda que ocurrió en el 2008, por ejemplo, cuando se adquirió el terreno.

Endeudamiento														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deuda total a capital	0.70	0.56	1.05	0.98	0.85	1.21	1.11	1.13	0.91	0.90	1.11	1.01	0.60	0.39
Deuda total a activos	0.41	0.36	0.51	0.49	0.46	0.55	0.53	0.53	0.48	0.47	0.53	0.50	0.38	0.28
Deuda bancaria c.p. a deuda bancaria total	0.39	0.42	0.20	0.18	0.17	0.24	0.24	0.32	0.21	0.13	0.12	0.12	0.15	0.23
Palanca financiera (activos/capital)	1.70	1.56	2.05	1.98	1.85	2.21	2.11	2.13	1.91	1.90	2.11	2.01	1.60	1.39



En relación con la gráfica de los indicadores de endeudamiento, podemos ver que:

1. La palanca financiera, la razón de deuda a capital contable y la razón de deuda total a activos, siguen un comportamiento similar.
2. La razón de deuda bancaria a corto plazo en relación con la deuda bancaria total muestra un comportamiento diferente de las anteriores porque la información con la que se calcula solo toma en cuenta la deuda, es decir, no considera los activos ni el capital de accionistas.

Lo que podemos decir, de manera general, con respecto a estos indicadores, es que nos hablan de qué tanto se ha usado la deuda para financiar a los activos, la relación que guarda la deuda con respecto al capital contable o de accionistas, la relación de los activos con el capital contable (palanca financiera) y la proporción de la deuda bancaria de corto plazo con la deuda bancaria total. Sin embargo, si analizamos estos indicadores sin relacionarlos con otros elementos de los estados financieros, *no podemos decir si el uso de la deuda ha sido bueno para la empresa y sus accionistas*. Por ello, la posibilidad de hablar de los efectos del uso de la deuda es posible, únicamente, si hacemos el análisis relacionándola con la capacidad de pago y la rentabilidad para los accionistas, lo que ya hemos hecho antes de hablar de endeudamiento.

Conclusiones del endeudamiento

En relación con el endeudamiento, no podemos concluir si ha sido positivo para la rentabilidad y la liquidez si no lo relacionamos con los indicadores que hemos explicado cuando hablamos de la rentabilidad de los activos, de la rentabilidad para los accionistas y la liquidez de la empresa.

Los indicadores de endeudamiento, por sí solos, no nos permiten emitir una opinión acerca de la rentabilidad y liquidez de una empresa. Aunque, desde luego, si los índices de endeudamiento son elevados, podemos intuir que la empresa puede estar en problemas.

Solvencia

Cuando hablamos de la solvencia de una empresa nos referimos a la posibilidad que esta tiene para enfrentar problemas y de aprovechar oportunidades en el futuro.

Ahora que ya hemos analizado los tres aspectos centrales de un proceso de análisis financiero:

1. Rentabilidad de los activos
2. Rentabilidad del capital de los accionistas
3. Liquidez de la empresa

Podemos hablar del grado de fortaleza que tiene este negocio para enfrentar problemas y aprovechar oportunidades futuras. En términos de rentabilidad, podemos decir que, con excepción de los años 2014, 2015 y 2016 en que la rentabilidad de los activos y el capital de accionistas fueron negativas, en los demás años fue positiva. En promedio, el rendimiento para los accionistas también fue positivo y superior al rendimiento que estos habrían obtenido si hubiesen invertido en Cetes.

En relación con la liquidez, la empresa ha generado efectivo de operación todos los años, excepto en 2011. Además, con lo que hemos podido observar hasta ahora, ha mantenido una relación estable con proveedores y bancos.

Por lo tanto, si consideramos la rentabilidad y liquidez de la empresa en 2017, 2018 y 2019, y de seguir así el ritmo de actividades, la empresa está en condiciones de enfrentar problemas y aprovechar oportunidades en el futuro.

Historia de la empresa

Al inicio de este capítulo mencionamos que esta empresa se dedica a la comercialización de equipo para hospitales. Además, contamos con la siguiente información:

1. Adquirió un terreno para futura expansión en 2008.
2. Tanto los proveedores como los bancos manifiestan que las relaciones con la empresa han sido buenas y que no se han visto en la necesidad de iniciar algún proceso legal para cobrar lo que esta les adeuda. Si bien han habido algunos periodos en los que la empresa ha mostrado retrocesos en las rotaciones de inventarios y cuentas por cobrar, esto no ha significado ningún peligro para la relación.
3. En 2011 se invirtió en la compra de una empresa de la competencia, denominada Comercializadora del Norte, que dejó de existir cuando incorporó sus activos a la Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S. A. de C. V. Como consecuencia de esta compra, la empresa tuvo un incremento importante no solo de activos fijos, sino también de inventarios y cuentas por cobrar. En relación con estos activos, podemos decir lo siguiente:
   a) En 2012 se vendió activo fijo no necesario con valor de $100 porque se consideró que no era necesario para las operaciones de la entidad.
   b) Fue necesario realizar ventas con descuentos fuertes de 2012 a 2016 para deshacerse de inventarios de la empresa que se adquirió que presentaban cierto grado de obsolescencia.
   c) En el caso de las cuentas por cobrar, fue necesario ejercer presión para que los clientes de la empresa adquirida cumplieran con el pago de las facturas que presentaban atraso. Esto ocurrió en los años 2011, 2012 y 2013.
4. A partir del año 2017, cuando ya se habían subsanado los problemas de inventarios y cuentas por cobrar que surgieron con la compra de la empresa, las operaciones tomaron un ritmo que permitió vender los inventarios y cobrar las cuentas por cobrar como se pretendía.

Conclusiones finales

Con base en todos los datos que hemos analizado a lo largo de este caso de estudio, podemos decir que, recién al final conocemos que se invirtió en la compra de una empresa de la competencia, lo cual constituye una explicación que nos permite entender que los resultados "malos" en los años bajo estudio no implican que las condiciones financieras y de operación de la empresa bajo estudio se hubiese deteriorado, sino que eran consecuencia de la adquisición de otra empresa. Por ello podemos decir que la Compañía Comercializadora de Equipo para Hospitales, S.A. de C.V., ha logrado retomar el ritmo de sus operaciones, tal como ocurría antes de la compra de Comercializadora del Norte. También podemos decir que, de no haber comprado el terreno para expansión en el año 2008, los resultados de rentabilidad habrían sido mejores a través de los años, ya que tener un activo que no genera rendimientos provoca una disminución de la rentabilidad de los activos y para los accionistas de la empresa. En relación con el manejo de la deuda, es probable que si esta hubiese mostrado una mejor rentabilidad (sin la compra del terreno) probablemente la tasa de interés que hubiese tenido que pagar hubiera sido menor y con ello el rendimiento de capital habría sido más alto a través de los años.

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué habría pasado con la rentabilidad, a través del tiempo, si la empresa no hubiera comprado el terreno en 2008, pero sí la otra empresa que adquirió en 2011?
2. ¿Qué habría pasado con la rentabilidad de la empresa, a través del tiempo, si no se hubiera comprado el terreno en 2008 ni la otra empresa en 2011?
3. ¿Habrían cambiado los indicadores de liquidez si la empresa no hubiera comprado el terreno en 2008, pero sí la otra empresa en 2011?

PROBLEMAS

1. Prepare los estados financieros a partir del año 2008, suponiendo que no se hubiera comprado el terreno ese año, pero sí la otra empresa en 2011.
2. Calcule las razones financieras y elabore las gráficas correspondientes con base en los estados financieros que preparó en el punto anterior.
3. Prepare los estados financieros a partir del año 2008, bajo el supuesto de que no se hubiera comprado el terreno en 2008, ni la otra empresa en 2011. Considere que las ventas se mantienen constantes a partir del año 2010.
4. Calcule las razones financieras y elabore las gráficas correspondientes con base en los estados financieros que preparó en el punto anterior.
5. ¿Cuánto habrían ganado los accionistas si hubieran invertido su dinero en otra opción? Hay que tener presente que los accionistas no salen corriendo en los años en los que hay pérdidas, pues esto no es tan fácil.

índice analítico

Los números de página seguidos de una *n* indican que la referencia está en las notas.

A

Acción(es), 42
- común(es), 3, 42, 49, 94
- con derecho a voto, 49
- preferentes, 42, 49
- representativa del capital, 3
- sin derecho a voto, 49

Accionista(s), 50, 130, 283
- común, 42, 50, 95
- de la empresa, 8
- preferentes, 50

Aceptaciones bancarias, 44

Acreedores, 50, 130, 280
- con costo, 367
- diversos, 371

Actividad(es)
- de financiamiento, 136
- de inversión, 136
- neta operativa, 282
- primaria, 110
- propias del giro normal de una empresa, 84

Activo(s), 76-77
- agotables, 86
- circulante, 79, 308
- de corto plazo, 77
- de largo plazo, 77
- en desuso, 196
- fijo, 296
- financiero(s), 5
- monetarios, 175
  - que generan intereses, 175
- neto, 76-77, 94
- no monetarios, 178
- no operativos, 220
- operativos, 137, 220
- por derecho de uso, 85, 88
- reales, 2, 5
  - netos, 4
- totales, 247

Activos intangibles(s), 87, 198
- de vida definida, 87
- de vida indefinida, 87

Actualización
- de activos fijos, 89
- de los inventarios, 195
- del capital contable, 187
- del costo de ventas, 198
- del estado de resultados, 198
- del gasto por depreciación, 196

Administración
- de cuentas, 9
- de los riesgos, 98

de riesgos operativos de la empresa, 12
financiera de las empresas, 5
Administrador, 8, 42
financiero, 5
dueño, 42
Adquisición
de activos fijos, 141
de un negocio, 88
Agente, 8, 42
Ahorro
en el pago de impuestos, 119
fiscal, 119
Ajuste por inflación, 294
sobre las partidas monetarias, 89
Amortización
de capital, 342
de intangibles, 292
Análisis
comparativo entre diferentes periodos, 230
cualitativo, 282
cuantitativo, 281
de antigüedad de saldos, 268
de costo-beneficio, 313
de la estructura de capital por medio de razones, 274
de la liquidez, 90
de la situación financiera, 50
de razones, 238
e interpretación de los estados financieros, 57
financiero, 216
de las empresas que cotizan en bolsa, 229
vertical, 230
Analistas de inversiones, 4
Anticipos de clientes, 91
Apalancamiento
combinado, 353
de operación, 247
financiero, 262, 344, 351
operativo, 344
Aportaciones
en efectivo, 141
en especie, 142
Áreas de las finanzas, 9
Arrendamiento financiero, 86
Asamblea ordinaria de accionistas, 45
Asesores, 4
Asignación a resultados de un costo, 179
Aspectos importantes de la negociabilidad de una inversión, 47
Aumentos y disminuciones en valores monetarios, 232

B

Balance general, 76
Balanza de comprobación ajustada, 181
Base
acumulativa de la contabilidad, 274
de valuación de los inventarios, 269
Beta de la empresa (β), 358
Boletín B-10, 134
Boletín B-12, 135
Boletín C-15, 82
Bolsa Mexicana de Valores, 90, 139
Buró de Crédito, 313

C

Cálculo de la tasa de rendimiento mínima, 358
Calidad del origen de los recursos, 151
Cambio(s)
en el capital contribuido, 126
en el capital de trabajo, 72
en la situación financiera de una empresa, 135
en las cuentas de capital, 72
expresados en forma de razón, 232
expresados en porcentaje, 232
neto en la situación financiera, 140
Capacidad
de generar efectivo en monto y tiempo, 358
de pago, 58, 90
de la empresa, 276
en monto, 223
instalada, 52
ociosa, 252
CAPEX (capital expenditures), 302. *Véase también* Inversión en activos fijos
Capital
contable, 76-77, 94, 179
como colchón de seguridad, 225
contribuido, 94, 127
de los accionistas, 76
del préstamo, 110
financiero, 186
ganado, 96, 127
operativo, 186
preferente redimible, 275
social, 4, 94
Capital de trabajo, 298, 308
neto, 100, 271, 273, 295, 308
permanente, 311
temporal, 311
Capitalización
de intereses, 18
del resultado integral de financiamiento, 87
Capitalizar los intereses de la inversión, 18
Característica(s)
cualitativas primarias de la información financiera, 68
cualitativas secundarias de la información financiera, 68
de las inversiones a largo plazo, 84

de todo documento por cobrar, 81
esencial de un activo, 76
principales del activo circulante, 79
Carga fija, 262
Cargos por devoluciones o cancelaciones, 83
Cartera de inversiones, 11
Categorías de gastos de operación, 112
Cédulas analíticas, 65
Certificados de la Tesorería (Cetes), 43, 45, 80, 358
Ciclo
de efectivo, 309
de operaciones, 99
de una empresa, 309
normal de operaciones, 79
operativo, 309
neto, 309
Clasificación
de inventarios, 82
de los activos, 76
Cobranza a clientes, 141
Cobro
de anticipos, 176
esperado, 314
Coeficiente beta (β), 336
Colchón de seguridad de los acreedores, 130
Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), 229
Compañía manufacturera, 4
Componentes
de la rentabilidad de activos, 388
del activo a largo plazo o no circulante, 84
principales del rendimiento de los activos, 368
Comportamiento de los indicadores financieros, 282
Composición pasivo-capital de accionistas de la empresa, 336
Compraventa de mercancías, 141
Compromisos, 72
espontáneos, 223
Concepto
de accionistas, 283
de acreedores, 50, 280
activo(s), 76
financiero, 2
agente, 8
capital neto de trabajo, 100
capitalización, 18
contabilidad, 64
base acumulativa, 138
corto plazo, 79
desembolso, 326
dividendo, 45
efectivo, 311
de conversión de capital, 97
empresa, 5
estructura de capital, 260
fluctuaciones cambiarias, 199
fortaleza financiera, 229
ganancia de capital, 45
juicio profesional, 71
liquidez, 47, 100, 223, 261
mantenimiento del capital, 186
mercado de dinero, 43
mercado financiero, 4
participación no controladora, 97
pasivo, 76
pérdida bruta, 112
principal, 8
principal-agente, 42
rendimiento, 44
de capital, 53
rentabilidad, 246
riesgo, 46
solvencia, 225
utilidad, 186
bruta, 112
vencimiento de una inversión, 46
Conceptos
que forman el activo fijo, 296
que integran el capital de trabajo neto, 295
Condición financiera, 223
Condiciones de financiamiento, 324
Confiabilidad de la información financiera, 68
Consecuencia de la inflación, 173
Consejo Mexicano de Normas de Información, 4
Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF), 4, 186
Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF), 70, 172
Consideraciones para el análisis de la razón circulante, 265
Contabilidad, 64
base acumulativa, 110, 138
financiera, 110, 120
fiscal, 120
Contingencias, 72, 97
Contratación de pasivos, 9
Contratos con clientes, 81
Control interno, 111
Convergencia de la información financiera, 12
Corredores, 4
Corto plazo, 79
Costo(s)16, 71
de adquisición del activo, 196
de almacenaje, 315
de capital, 334
de financiamiento, 317
de inventario, 314
de no otorgar crédito, 313
de no tener suficiente efectivo, 309
de oportunidad, 309, 314

de otorgar crédito, 313
de recuperar los fondos invertidos, 47
de tener excesivas inversiones a corto plazo, 309
de ventas, 111, 198
diario, 295
histórico, 187
integral de financiamiento, 274, 375
landeado, 112
medio ponderado, 322
promedio ponderado, 336
de capital, 334
Costo del capital
común, 335
de accionistas, 342
global de la empresa, 342
Costo-activo, 79
Costo-gasto, 79
Costo-pérdida, 79
Creación
de derechos, 179
de la empresa, 11, 51
de obligaciones, 179
Crédito(s)
a mediano y largo plazos, 281
diferido(s), 91, 93
directos, 281
mercantil, 88
Criterio
previamente definido, 324
prudencial, 72
CUCA (cuenta de capital de aportación), 96
Cuenta(s)
de depreciación acumulada del activo, 85
incobrables, 313
por pagar a proveedores, 89
puente, 192
Cuenta(s) por cobrar, 2
a clientes, 81
documentadas, 81
CUFIN (cuenta de utilidad fiscal neta), 90, 96
CUFIN (cuenta de utilidad fiscal que ya pagó impuestos), 118

D

Decisión de otorgar crédito, 313
Decisiones
de dividendos, 6
de financiamiento, 6, 137
de inversión, 5, 137
y financiamiento, 140
de operación, 140
de reinversión, 137
financieras a corto plazo, 311
operativas, 137
Definición
de análisis financiero, 216
de capital contable, 77
de ciclo normal de operaciones, 79
entorno inflacionario, 193
finanzas, 2
ingresos acumulados por cobrar, 82
inventarios, 314
pagos anticipados, 83
papel comercial, 81
pasivo, 77, 89
Definición de activo, 77
intangible, 87
por derecho de uso, 88
real, 2
Depósitos a plazo fijo en los bancos, 358
Depreciación, 117, 292
acumulada, 196
del activo, 85
Derechos de los accionistas, 76
Desarrollar la actividad, 51
Descapitalización de la empresa, 181
Descuentos, 111
Desempeño social de las organizaciones, 216
Desregulación de las instituciones financieras, 12
Desuso
permanente, 196
temporal, 196
Desventajas del método integral de reexpresión, 187
Detalle de activo fijo, 97
Deterioro del valor de los activos, 17
Determinación del valor razonable, 72
Deuda
con costo, 367, 371
sin costo, 371
Deudores diversos, 84
Devaluación, 141
Días
proveedores, 270
venta capital de trabajo, 271
venta estimados, 295
Diferencia entre negociabilidad y liquidez, 48
Diferencial de inflaciones, 199
Diferencias permanentes entre base fiscal y contable, 88
Dilución de la utilidad por acción, 263
Dinero como medio de intercambio, 3
Disminución de la liquidez, 274
Dividendo(s), 6, 45
en acciones, 95
por pagar, 90
preferentes, 42
División de las partidas, 99
Documentos
por cobrar, 81
por pagar, 90

Dueño residual de la empresa, 42
Duración
ideal del ciclo de operaciones, 99
real del ciclo de operaciones, 99

E
EBIT (*earnings before interests and taxes*), 118
EBITDA (EBIT, *plus depreciation and amortization*), 118
Edificios, 85
Efectivo, 80, 311
generado por la operación, 362
restringido, 79
Efecto
de conversión de capital, 97
de la inflación, 177, 332
de la utilización de la deuda, 253
del apalancamiento, 255
Eficiencia
de las operaciones de la empresa, 247
operacional, 110
operativa, 63
Ejecutivos financieros, 5
Elementos
del balance general, 76
del rendimiento de los activos, 250
principales del rendimiento del capital contable, 370
que forman el rendimiento del capital, 252
Emisión
de acciones, 9
privada de acciones, 11
pública de acciones, 11
Empresa(s), 5
apalancada financieramente, 221
apalancada operativamente, 220
con solvencia, 262
privada, 42
pública, 42
Endeudamiento de la empresa, 400
Enfoque
propuesto, 378
prudencial, 72
tradicional, 378
Enron, 13
Entidad económica, 70
Entorno inflacionario, 73, 193
Equipo obsoleto, 252
Equivalentes del efectivo, 80, 311
Escándalos financieros, 13
Estabilidad financiera, 63
Estado
de cambios en el capital contable, 126
de costo de producción, 107
de flujos de efectivo, 135, 273
de situación financiera, 76
comparativo, 231
Estado de resultados
base común, 238, 369
comparativo, 232
integral, 106
Estados financieros
auditados, 74
básicos, 6, 58, 126
comparativos, 232
dictaminados, 66
proyectados, 65
que integran la información financiera, 64
sin reexpresar, 176
Estimación
de cuentas incobrables, 82
de la vida útil, 196
Estructura
básica de la contabilidad, 63, 66, 69
de activos y costos de operación, 354
de capital, 220, 260, 336, 342, 354
óptima, 343
de financiamiento, 282, 354
financiera, 261
de una entidad económica, 71
Estudio
de extinción de saldos, 268
de la capacidad de pago en el corto plazo, 264
de la situación financiera, 282
de la teoría de la cartera, 11
de mercado, 219, 323
técnico, 324
Ética profesional, 13
Evaluación
de la condición financiera, 223
de la estructura de capital, 343
de la liquidez, 223
de la rentabilidad, 218, 246, 366
para los accionistas, 369
de la solvencia, 223
de proyectos, 219
económica de un proyecto de inversión, 323
financiera, 325
sustentable, 325
Existencias en efectivo, 80

F
Factor(es)
de reexpresión, 194
en consideración para fijar garantías, 281
políticos, 283
que afectan el rendimiento de las acciones, 50
que determinan las garantías, 280

Falta
de ética profesional, 13
de liquidez, 225
Financiamiento, 6
de los activos de corto plazo, 224
de proveedores, 316
del capital de trabajo, 136
del crecimiento con deuda, 263
directo, 280
externo de corto plazo, 225
indirecto, 280
Finanzas, 2
corporativas, 9
Fluctuación(es) cambiaria(s), 114, 142, 199
realizada, 141
Flujo de efectivo, 140, 326
negativos, 329
positivos, 329
Fondos
externos, 261
propios, 261
Formas de financiamiento, 6, 334, 363
de inversión, 363
Fórmula
del rendimiento operativo después de impuestos, 247
del retorno sobre la inversión, 247
Fortaleza financiera, 229
Fraudes, 13
Fuente de efectivo, 136
Fuente(s) de financiamiento
de la empresa, 274
externa, 77
interna, 77
permanentes, 224
Fuentes externas de financiamiento, 252
Fundamento de la información financiera, 62
Fusiones, 11

G
Ganancia
de capital, 45
por posición monetaria, 375
Gasto(s), 71
acumulados por pagar, 91, 98
de auto, 292
de operación, 112
de venta, 112
de viaje, 292
financieros, 293, 367, 376
generales y administrativos, 112
por depreciación, 117, 179, 196, 273
por intereses, 334
por pagar, 371
por sueldos y salarios, 291
Generación
bruta operativa, 326
de flujos de efectivo, 325
de una propuesta de inversión, 323
de utilidades, 50
neta operativa, 282, 326
de efectivo, 362
Generar utilidades, 52
Globalización, 5
de las operaciones, 12
del comercio, 12
Grado de apalancamiento
combinado (GAC), 353
de operación (GAO), 347
financiero (GAF), 351
Gran Depresión, 11
Grupos
de interés, 5, 216, 283
generales de inversión, 48
interesados en la rentabilidad, 366

H
Hipoteca, 92

I
Identificación de activos y pasivos contingentes, 98
Impacto del uso de la deuda en el rendimiento para los accionistas, 371
Imperfecciones de los mercados, 12
Importe actualizado del capital contable, 198
Impuesto(s)
devengados, 183
piramidado, 90
por pagar, 91, 371
relacionados con la nómina, 289, 292
sobre la renta (ISR), 88, 293
Impuestos diferidos, 88, 93, 115, 121, 183, 293
por cobrar, 121
por pagar, 121
Indicador(es)
de endeudamiento, 400
de liquidez, 273
de una empresa, 273
de rentabilidad, 57
de los activos, 387
del valor de la empresa, 6
macroeconómicos, 3
para analizar la liquidez de la empresa, 363
Índice
de eficiencia, 110
de liquidez, 265, 400
de rentabilidad (IR), 330, 333
Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), 186, 192

Información
del entorno de la empresa, 58
para preparar el estado de flujo de efectivo, 143
Información financiera, 4, 12-13
comparable, 69
fácil de entender para el usuario, 68
proyectada, 218
Ingresos
acumulados por cobrar, 82
cobrados por adelantado, 91
constantes, 326
por intereses, 114
Instituciones
financieras, 4, 9
y mercados financieros, 9
Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB), 48
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 192
Instrumentos
de deuda de empresa, 48
financieros con características de capital, 95
Integración
del capital social, 98
del pasivo laboral, 98
del RIF, 113
Interés(es)
acumulados por pagar, 90
capitalizable, 9
compuesto, 18
simple, 18
sobre saldos insolutos, 18
Intermediarias en la obtención de fondos, 10
Intermediarios financieros, 10, 280
International Accounting Standards Board (IASB), 12
Véase Junta de Normas Internacionales de Contabilidad
Intervalo defensivo, 273
Inventario(s), 82, 195, 314
de no stock, 83
de stock, 83
Inversión(es), 5, 9
a largo plazo, 84, 137
con riesgo medio, 48
con tasa de rendimiento libre de riesgo, 46
de efectivo a corto plazo, 80
de las existencias en efectivo, 80
de naturaleza revolvente, 326
de renta fija, 358
en acciones, 85
en capital de trabajo, 326
en Cetes, 80
en empresas, 109
en inventarios, 314
líquida, 47
seguras, 109, 358
temporales en instrumentos financieros, 80
totalmente segura, 48
Inversión(es) en activos
fijos (CAPEX), 298
financieros, 4
reales, 5
Inversionistas, 4, 11
Invertir el dinero, 3

J

Juicio profesional, 71
Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (*International Accounting Standards Board*, IASB), 71

L

Laboratorios Merk, 13
Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR), 88, 121
Ley General de Sociedades Mercantiles, 95
Línea de crédito
de corto plazo, 90
revolvente, 90
Liquidez, 47, 63, 100, 223
de la empresa, 137, 223, 261, 369, 399
del instrumento de inversión, 49
en cantidad, 365
en tiempo, 365

M

Mantener el poder adquisitivo del capital, 186
Mantenimiento del capital, 186
Margen(es) de utilidad, 249, 388
bruta, 52, 112, 117
de operación, 52, 53, 113, 117
después de impuestos, 370
neta, 253, 370
Medición
de la liquidez de una empresa, 264
de la rentabilidad de un negocio, 218
Medidas
de la rentabilidad, 247
horizontales, 229
verticales, 229
Mercado(s)
de acciones comunes, 44
de bienes reales, 3
de capitales, 44
de dinero, 43
de valores, 4
de renta fija de largo plazo, 44
financieros, 3, 4
virtuales, 12

primario, 11
secundario, 3, 11
Mercancías en consignación, 83
Método(s)
de actualización según el nivel general de precios, 173
de ajuste a las cifras de los estados financieros, 192
de análisis de los estados financieros, 229
de contabilidad base acumulativa, 82
de contabilización de operaciones, 217
de costos específicos, 173
de evaluación deproyectos, 322, 327
de porcentajes integrales, 238
de tendencias con base en porcentajes, 233
integral, 186, 193
de reexpresión, 196
PEPS (primeras entradas, primeras salidas), 207
Mezcla
de costos históricos con costos actuales, 185
deuda/capital, 263
Modelo(s)
costo-volumen-utilidad, 220
de administración de inventarios, 316
de dividendos, 322, 335
de la cantidad económica de pedido, 315
de la tasa libre de riesgo, 322
más un premio por riesgo, 335
de valuación de los activos de capital, 322, 336
Dupont del rendimiento sobre la inversión, 255
para determinar el costo del capital, 322, 335
MOI (monto original de la inversión), 297
Moneda funcional de la empresa, 72
Moneda funcional de una entidad, 11, 176
Movimiento real de fondos, 179
Movimientos de los accionistas, 126

N

Necesidad de financiamiento, 311
Negociabilidad de una inversión, 47
Negocio
en liquidación, 308*n*
en marcha, 70, 308*n*
NIF, 292
NIF A-1, 62
NIF A-2, 62
NIF A-3, 62, 65, 106, 246
NIF A-4, 62, 106
NIF A-5, 62, 77, 79, 106
NIF A-7, 106
NIF B-2, 135
NIF B-3, 106, 111, 113
NIF B-4, 126
NIF B-7, 84, 98
NIF B-8, 84, 116
NIF B-10, 73, 87, 89, 94, 113, 173
NIF B-11, 87
NIF B-15, 73, 176
NIF B-17, 72, 87, 94, 113, 178
NIF C-1, 80
NIF C-2, 80
NIF C-3, 81-82
NIF C-4, 82
NIF C-5, 83
NIF C-6, 85-86, 292
NIF C-7, 84
NIF C-8, 87, 292
NIF C-9, 72, 77, 91
NIF C-10, 114
NIF C-11, 90, 126
NIF C-15, 72, 97-88, 196
NIF C-16, 82
NIF C-19, 89, 114
NIF C-20, 114
NIF D-1, 81
NIF D-2, 81
NIF D-3, 72, 93, 98
NIF D-4, 93, 98, 115, 183, 293
NIF D-5, 85-86, 93
NIF D-6, 87
Nivel
de apalancamiento de la empresa, 275
de ventas de indiferencia, 345
Nómina, 289
Normas de Información Financiera (NIF), 4, 6, 64, 66, 70
particulares, 71
Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), 6, 71
Notas a los estados financieros, 70, 73, 97

O

Objetivo(s)
de la administración de la empresa, 358
de la información financiera, 62
de los estados financieros, 65
del administrador financiero, 5
del análisis cualitativo, 282
del análisis cuantitativo, 281
del método integral, 195
general de los estados financieros, 173
principal de la administración de una empresa, 387
principal del estado de resultados, 110
Obligaciones
convertibles, 92, 142
hipotecarias, 92
indizadas, 92
por pagar a largo plazo, 92
quirografarias, 92
seriadas, 92
Obsolescencia de los inventarios, 136

Obtención de fondos, 5
Operación(es)
continuas, 115
del negocio, 140
discontinuas, 115
normales, 311
Origen
de los flujos de efectivo, 72
de los recursos, 151
Otros
conceptos de gastos, 293
gastos, 113
ingresos, 113
resultados integrales (ORI), 107, 116

P
Pago(s)
a la fuente de financiamiento, 263
a proveedores, 141
anticipados, 83
del impuesto sobre la renta, 293
Palanca financiera, 252-253, 371
Papel comercial, 81
Parmalat, 13
Participación
controladora, 116
de los trabajadores en las utilidades (PTU), 88, 293
de mercado, 52
en pérdidas, 114
en utilidades, 114
no controladora, 97
Participantes en los mercados financieros, 4
Partidas
del activo circulante, 79
incluidas como activo circulante, 273
no monetarias, 172, 178, 186, 195
permanentes, 294
que integran el capital contable, 94
virtuales, 136
Partidas monetarias, 172, 175, 195
que generan intereses, 177
que no generan intereses, 177
Pasivo(s), 76-77
circulantes, 89
contingente, 77
de corto plazo, 77, 261, 362
de largo plazo, 77, 92
de proveedores, 143
en moneda extranjera, 199
laboral, 93
monetarios, 176
no circulante(s), 89, 92
no revolventes, 364
por derecho de uso, 93
por impuestos, 184
reales, 77
revolventes, 362, 371
sin costo, 373
Pasos del proceso contable, 66
Pérdida(s)
bruta, 112
cambiarias contingentes, 199
cambiarias reales, 199
de capital, 45
de poder adquisitivo, 176
neta final, 116
Periodo
base, 233
de recuperación de la inversión, 328
promedio de pago, 270
Persona(s)
física(s), 2
con actividad empresarial, 5
morales, 5
Personalidad de la entidad económica, 70
Pesos
con poder adquisitivo casi reciente, 179
con poder adquisitivo reciente, 179
constantes, 135, 194
Corrientes, 194
de poder adquisitivo del cierre del ejercicio, 180
de poder adquisitivo más antiguos, 180
nominales, 194
Plazos créditos con proveedores, 136
Poder adquisitivo del
capital, 186
dinero en el tiempo, 28
Políticas
contables, 97
de crédito a clientes, 176
Portafolio de activos financieros, 4
Posibilidad en tiempo, 223
Posición
corta en moneda extranjera, 199
financiera, 76
Posición monetaria, 114
Corta, 186
corta o pasiva, 200
larga, 186
larga o activa, 200
Postulado(s)
básico de valuación, 174
básicos de la estructura de la contabilidad, 70
de valuación, 187
Prestaciones, 292
de ley relacionadas con la nómina, 292
Préstamos con garantía
hipotecaria, 92
prendaria, 92

Presupuestación de márgenes
brutos sobre ventas, 286
de contribución, 286
Presupuesto
de activo fijo, 296
de capital, 5, 323
de gastos de operación, 288
de márgenes brutos, 288
de préstamos bancarios, 297
de ventas, 286
Prima
de emisión de obligaciones, 93
del rendimiento de mercado, 358
en emisión de acciones, 95
Principal, 8, 42
agente, 42
fuente de recursos de una empresa, 151
Principales razones de liquidez, 265
Principio
contable del valor histórico original, 174
de equidad, 73, 173
del valor histórico original, 172, 193
Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA), 172
Proceso
de creación de riqueza, 8
de generación de utilidades, 50
de liquidación, 308*n*
de presupuestación del estado de resultados, 286
inflacionario, 173
Productividad de la empresa, 229
Productos
derivados, 12
financieros, 114
Promotores, 4
Provisiones, 72
Proyecto(s)
de beneficio social, 327
de inversión, 323
independientes, 331
mutuamente excluyentes, 331
que no generan ingresos, 327
Prueba del ácido, 267, 396

Q
Quiebra, 49

R
Rama de inversiones, 4
Razón
circulante, 265, 396
de cobertura de gastos financieros, 274
en efectivo, 274
de deuda con costo de corto plazo a deuda total con costo, 276
de efectivo, 267
de flujos de efectivo de operación a gastos financieros, 266
de liquidez, 265, 396
por excelencia, 267
de prueba de ácido, 267
EBIT a gastos financieros, 266
pasivo con costo/capital contable, 275
rendimiento sobre activos (ROA), 327
Razón capital contable
a activo total, 276
a deuda a largo plazo, 275
a pasivo total, 275
Razón cobertura
de cargos fijos en efectivo, 274
de gastos financieros en efectivo, 274
Razón deuda
con costo a EBITDA, 266
de largo plazo a activo total, 276
total a activo total, 276
Razón días venta
cuentas por cobrar, 268
de inventario, 269
proveedores, 270
Razón periodo
de conversión de inventarios, 270, 309
de venta de inventarios, 269
promedio de cobro, 268
promedio de pago, 270
Razón rotación
de cuentas por cobrar, 267
de cuentas por pagar a proveedores, 270
de los inventarios, 269
Razones
de liquidez de pasivos circulantes, 270
financieras, 240
horizontales, 229
verticales, 230
Reconocimiento contable, 70
de transacciones, 70
Recuperación de los fondos invertidos, 47
Recursos, 10
generados por la operación, 136
Redocumentación de las cuentas de clientes, 81
Reestructuración de la deuda, 142
Reexpresión de los estados financieros, 172, 175, 192, 194
Registro de un deterioro, 88
Registro Nacional de Valores de la Comisión Nacional de Valores, 90
Reinversión de las utilidades, 5, 137, 261
Reinvertir el efectivo generado por la operación, 9
Relación
costo-beneficio de un proyecto, 330

de ingresos a activos, 249
de la utilidad de los ingresos totales, 249
entre el principal y el agente, 8
Relevancia de la información financiera, 68
Rendimiento, 3, 16, 44
de capital, 53, 253
de la inversión a valor de mercado, 7
de los activos, 249, 359*n*
esperado, 49
para los accionistas, 43, 359, 366
real, 49
sobre el capital contable, 366
Rendimiento sobre activo(s), 52, 366
operativos, 247
total, 247
Rentabilidad, 63, 218, 246
con base en la utilidad financiera, 218
de la empresa, 137, 246
de los activos, 220, 343, 367
del activo total, 220
del capital de accionistas, 220, 344
Reparto de dividendos, 5
Reportes financieros de empresas que cotizan en bolsa, 229
Requisitos de una inversión líquida, 47
Reserva
de capital, 96
de cuentas incobrables, 82
legal, 96
para inventarios obsoletos, 83
para reinversión, 96
Responsabilidad social, 216
Resultado integral de financiamiento (RIF), 87, 113, 118, 199, 293, 375
Resultado por posición monetaria (REPOMO), 114, 200
Retorno sobre
el patrimonio, 253. *Véase también* Rendimiento del capital
la inversión, 247
Revelación suficiente, 73
Riesgo(s), 46
de inversión, 46
de la cartera de inversiones, 11
de mercado, 46
del flujo de efectivo, 63
diversificable, 370
financiero, 63, 349
latente en el mercado, 370
operativo, 344
de la empresa, 12
país, 370
político, 370
principal del apalancamiento, 255
sistémico, 370
RIF. *Véase* Resultado integral de financiamiento
ROA (*return on assets*). *Véase* Rendimiento de los activos
ROE (*return on equity*), 77
Rotación(es)
de cuentas por cobrar, 250, 267, 274
de inventarios, 251, 269
más usuales, 250
Rotación de activo(s), 249, 388
total promedio, 370
fijos, 251

S

Saldo
de CUFIN, 90
revolvente, 224
temporal, 224
Salida de efectivo, 326
Secciones del estado de flujos de efectivo, 134
Secretaría de Relaciones Exteriores, 95
Servicios bancarios de compensación o transferencia, 312
Siniestros, 141
Sistema
ABC, 316
de análisis Dupont, 255
justo a tiempo, 316
Situaciones
contractuales, 97
de desuso, 196
Sobreinversión de activos, 250
Sobrevaluación de activos y de utilidades, 72
Sociedad
anónima de capital fijo, 95
anónima de capital variable, 95
mercantil, 49
Solvencia, 223, 225, 262
del negocio, 63
Stakeholders, 5, 216, 283
Subutilización de activos, 250
Subvaluación de pasivos, 72
Sueldos
integrados, 292
nominales, 292
Superávit ganado, 96
Sustancia económica, 70

T

Tabla de índices de precios, 193
Tasa(s)
de amplificación, 255
del capital, 255
de depreciación, 292
de descuento, 45
de retorno sobre la inversión, 247

efectiva, 120
interna de rendimiento (TIR), 329
libre de riesgo, 335, 358
promedio de rendimiento, 327
Tasa de interés, 3, 17, 44
anual o anualizada, 17
efectiva, 17, 334
nominal, 177
real, 177
Tasa de rendimiento, 144
libre de riesgo, 46
mínima, 358
aceptable (TREMA), 322, 328, 333
sobre la inversión, 246
Técnicas de análisis de los estados financieros, 229
Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), 5, 12
Teoría
de la agencia, 8, 12
de la cartera, 11
de signaling, 6
residual de dividendos, 6
Terreno, 85
Tiempo que lleva recuperar los fondos invertidos, 47
Tipo(s)
de cambio de equilibrio, 199
de capital, 186
de préstamos, 280-281
de rendimiento, 44
de riesgo, 46
Título(s)
de crédito del mercado de deuda o dinero, 283
de deuda, 2
libre de riesgo, 46
que representan deuda, 42
Título(s)-valor
altamente negociable, 48
Transferencia electrónica de información y de recursos, 12
Trueque, 3

U
Uso
de deuda para financiar operaciones de la empresa, 262
de la deuda en la palanca financiera, 371
de uso de productos derivados, 12
Usuarios
de la información financiera, 65
de las herramientas del análisis financiero, 280
externos de la información financiera, 65
internos de la información financiera, 65
Utilidad(es), 43
antes de impuestos, 52, 115
aplicadas, 96
bruta, 112
contables, 218
de ejercicios anteriores, 96
de la información financiera, 68
de operación, 53, 55, 113, 118, 366. *Véase también* EBIT
más depreciación y amortización (EBITDA), 118
del ejercicio, 96
económica, 218
financiera, 96, 218
fiscal, 96
gravable, 96, 218
no distribuidas, 96
por acción, 7, 137
retenidas, 96
Utilidad neta, 6, 52, 118, 218
a flujo de efectivo, 362
final, 116

V
Valor
actualizado de los inventarios, 195
de adquisición, 297
de la moneda, 173
de la palanca financiera, 371
de las UDIS, 186
de realización, 83, 195
de remate, 308*n*
de rescate o residual, 327
del dinero en el tiempo, 10, 16, 327
económico, 71
en libros, 4, 308*n*
de una acción, 7
histórico original, 193
neto de realización, 196
neto en libros de una empresa, 126
razonable, 114
residual de los activos, 76
Valor de mercado, 4, 308*n*
de la acción, 7
de las acciones, 137
Valor presente
neto (VPN), 329
Valuaciones, 97
Variabilidad
del nivel de precios, 234
Variables
económicas, 283
necesarias para presupuestar los gastos de operación, 29
Variaciones en las cuentas, 139
Varios por pagar, 371
Vencimiento de una inversión, 46

Ventaja(s)
competitivas, 283
de usar deuda para financiarse, 262
del método integral de reexpresión, 187
Ventas
a crédito, 143
brutas, 111
de indiferencia, 346
netas, 111
Volumen de ventas, 52

W
Worldcom, 13